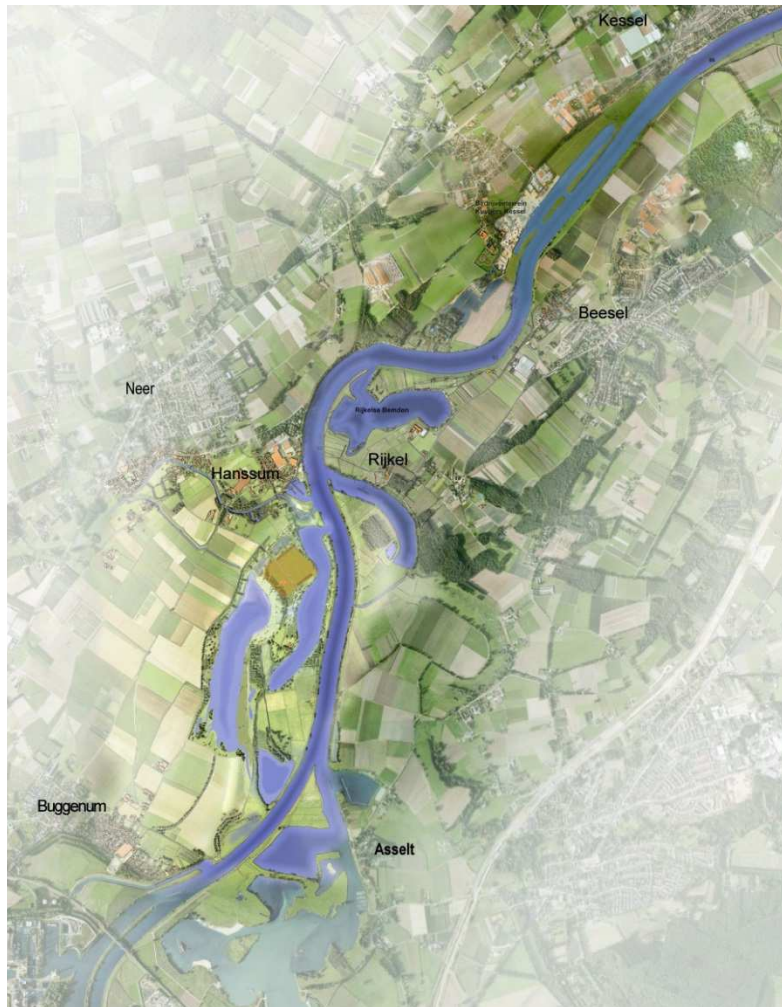


Integrale Gebiedsontwikkeling

Wijnaerden

Onderzoek geluid, trillingen, luchtkwaliteit en stikstofdepositie VKA

Voorkeursalternatief (VKA)



KUYPERS KESSEL
ZAND- EN GRINDBEDRIJF

Intergrale gebiedontwikkeling Wijnaerden

- Voorkeursalternatief -

Onderzoek geluid, trillingen, luchtkwaliteit en
stikstofdepositie

- bijlage van het MER -

Opdrachtgever

Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V.

Contactpersoon

de heer ing. S. Westheim

Kenmerk

R085973aa.00003.rvw

Versie

02_001

Datum

21 november 2016

Auteur

ing. R. (Roel) van de Wetering

dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

ing. R. (Ries) van Harmelen

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	MER - voorkeursvariant	4
1.2	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Geluid.....	6
2.1.1	Wet geluidhinder	6
2.1.2	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).....	6
2.1.3	Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998.....	7
2.1.4	Geluidbeleid gemeente Leudal	7
2.1.5	Laagfrequent geluid	8
2.1.6	Trillingen.....	9
2.1.7	Indirecte hinder	9
2.2	Luchtkwaliteit.....	10
2.3	Stikstofdepositie	11
3	Voorkeursalternatief	12
3.1	Voorkeursalternatief - eindplan	12
3.2	Voorkeursalternatief - wijze van uitvoering	12
3.3	Ontgrondingsactiviteiten	13
4	Geluid en trillingen.....	16
4.1	Uitgangpunten.....	16
4.2.1	Geluidbronnen.....	16
4.2.2	Geluidcontouren	17
4.3	Maximale geluidniveaus.....	19
4.5	Trillingen.....	21
4.7	Scheepvaartverkeer ten gevolge van de ontgroning	25
4.9	Voorlopige conclusies geluid en trillingen	27
5	Luchtkwaliteit	28
5.1	Emissiebronnen	28
5.1.1	Droge grondwinning.....	28
5.1.2	Natte winning	28
5.1.3	Levering van grond	28
5.1.4	Huidige- en referentiesituatie	28
5.1.5	Eindsituatie.....	29
5.2	Rekenmodel luchtkwaliteit	30
5.3	Resultaten en conclusies luchtkwaliteit	31
6	Stikstofdepositie	32
6.1	Rekenmodel stikstofdepositie	32
6.1.1	Intensieve veehouderij	32
6.1.2	Uit gebruik nemen landbouwgronden	32

6.2	Resultaten en conclusies stikstofdepositie	33
7	Conclusies	34

Bijlagen

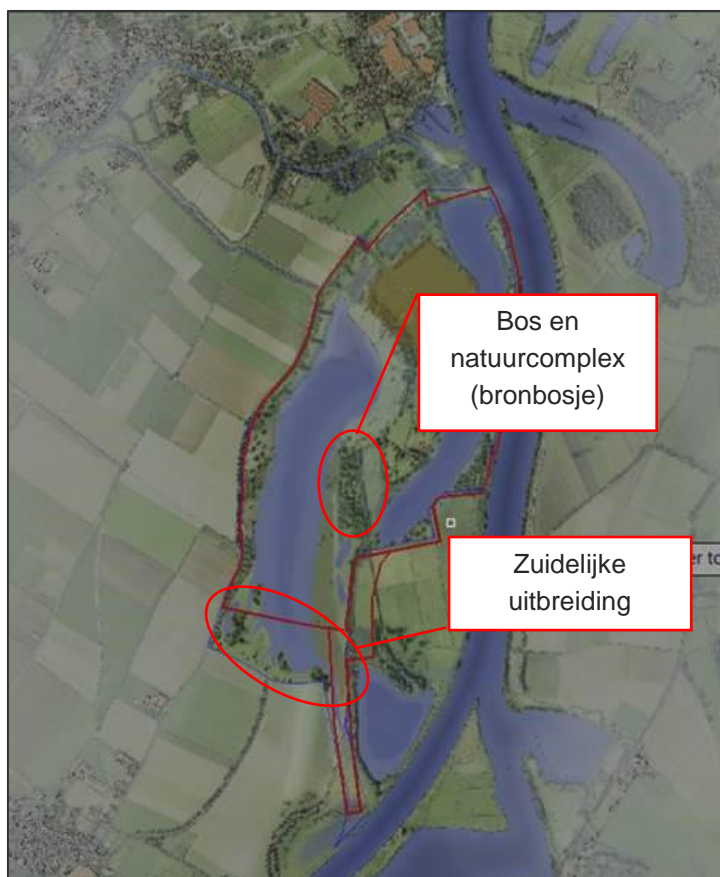
Bijlage I	Kaarten geluidbeleid
Bijlage II	Faseringsplan
Bijlage III	Geluidrekenmodel en rekenresultaten
Bijlage IV	Laagfrequent geluid
Bijlage V	Trillingen
Bijlage VI	Indirecte hinder
Bijlage VII	Wegverkeer inrichtingsalternatief
Bijlage VIII	Emissiekwantificering
Bijlage IX	Rekenmodel luchtkwaliteit
Bijlage X	Invoergegevens luchtkwaliteit
Bijlage XI	Contourkaarten luchtkwaliteit
Bijlage XII	AERIUS bijlage voor landbouw saldering scenario's
Bijlage XIII	AERIUS bijlage voor landbouw en veehouderij saldering scenario's

1 Inleiding

1.1 MER - voorkeursvariant

Voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is, op basis van de drie alternatieven zoals gepresenteerd in het MER, een voorkeursalternatief vastgesteld. Het eindplan van het voorkeursalternatief sluit het meest aan bij inrichtingsalternatief 1 zoals gepresenteerd in het MER. De intensieve veehouderij aan Zwaarveld 1 wordt gesaneerd. Het bos- en natuurcomplex ten westen van de afrondingsvergunning (bronbosje) wordt niet aangetast en de nieuw te bouwen woning 'Wienerte 3' wordt niet gerealiseerd. Omdat het bronbosje wordt ontzien en de hoeveelheid te winnen delfstoffen gehandhaafd blijft, wordt de concessie in zuidelijke richting uitgebreid. De woningen aan de Zwaarveld 1, 2 en 3 blijven bij het voorkeursalternatief behouden.

In figuur 1.1 is het eindplan van dit voorkeursalternatief gepresenteerd.



Figuur 1.1

Eindplan voorkeursalternatief

Om het eindplan te kunnen realiseren moeten er ontgrondingswerkzaamheden uitgevoerd worden. Voor de uitvoering van deze werkzaamheden is gekozen voor de uitvoeringsvariant B3 zoals opgenomen in het MER.

Dit is de variant waarbij de winning van het ruwe materiaal (toutvenant) plaatsvindt met behulp van een elektrisch aangedreven knijper (diepgrijper) en waarbij het gewonnen ruwe materiaal (toutvenant) via een transportband naar een laadpunt in de hoogwatergeul wordt getransporteerd. De winningslocatie staat daarbij niet in open verbinding met de hoogwatergeul / Maas. Bij deze variant vormt de winlocatie een gesloten geheel. Hierdoor wordt het mogelijk om in de te realiseren plas een andere peilopzet te creëren dan in de Maas-arm en Maas. Vooralnog zijn wij uitgegaan van een peilopzet van ongeveer 16 m (15,75 m) +NAP.

In voorliggende rapportage zijn de onderstaande onderzoeken gebundeld en gepresenteerd.

- Onderzoek geluid, laagfrequent geluid en trillingen.
- Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie.

1.2 Leeswijzer

In voorliggend rapport dat als bijlage bij het MER en het bestemmingsplan wordt gevoegd, worden voor het voorkeursalternatief de milieueffecten geluid, laagfrequent geluid, trillingen, luchtkwaliteit en stikstofdepositie en externe veiligheid beschouwd. Dit is gedaan voor zowel de wijze van de winning van de delfsstoffen (uitvoering/tijdelijke situatie) als de eindinrichting van het gebied (definitieve situatie). Hoofdstuk 2 beschrijft kort het wettelijk kader. In hoofdstuk 3 wordt de voorkeursvariant (eindsituatie en uitvoeringsvariant) toegelicht. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeken geluid, laagfrequent geluid en trillingen behandeld. Hoofdstuk 5 en 6 gaan in op de aspecten luchtkwaliteit en stikstofdepositie. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies opgenomen.

2 Wettelijk kader

2.1 Geluid

2.1.1 Wet geluidhinder

Een belangrijke basis in de ruimtelijke afweging voor het aspect geluid is de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Voor het bepalen van een akoestisch gunstig of nog net aanvaardbaar klimaat, zijn normen nodig. Hiervoor zijn in de Wet geluidhinder grenswaarden aangegeven, waarbij een ondergrens (voorkeursgrenswaarde) en een bovengrens (de wettelijk maximaal toelaatbare geluidbelasting) gelden. Er moet gestreefd worden dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Om de geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige objecten te beperken, kunnen maatregelen worden getroffen. Daarbij zijn drie categorieën te onderscheiden, in volgorde van belangrijkheid:

1. bestrijding van geluid aan de bron (stil materieel, geluidsabsorberend asfalt);
2. maatregelen tussen bron en ontvanger (bijvoorbeeld een wal of en geluidscherm);
3. maatregelen bij de ontvanger (geluidwerende gevelmaatregelen).

De Wet geluidhinder is voor de volgende situaties van toepassing:

- aanleg nieuwe weg langs bestaande woningen;
- bouw nieuwe woning langs een bestaande weg;
- wijziging (reconstructie) van een weg;
- sanering (woningen die op 1 maart 1986 vanwege een toen bestaande weg een hogere geluidbelasting dan 60 dB(A) of hoger hadden).

In de Wet geluidhinder zijn voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen grenswaarde opgenomen voor geluidgevoelige objecten die zich binnen deze zone bevinden. Wegen waarbij de snelheid hoger ligt dan 30 km/uur, vallen onder de Wet geluidhinder. Deze wegen hebben een vastgestelde zone waarin aandacht besteed moet worden aan geluid.

Vooralsnog is in onderhavig plan nog niet voorzien in de aanleg van nieuwe ontsluitingswegen. Wel zal de weg Wienerte, na de ontgroning, in oude glorie worden hersteld. Ter plaatse van de recreatiewoningen worden enkele nieuwe paden of wegen aangelegd. Recreatiewoningen zijn echter geen geluidgevoelige bestemmingen. Hier heeft dan ook geen toetsing plaatsgevonden volgens de systematiek van de Wet geluidhinder. Wel is de toekomstige woning 'Wienerte 3' nabij de panden Wienerte 1 en 2 getoetst volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.

2.1.2 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Om het planvoornemen te kunnen realiseren, vinden er ontgrondingsactiviteiten plaats in het gebied. Deze industriële activiteit is in het Besluit omgevingsrecht (Bor) niet aangewezen als een inrichting die in belangrijke mate geluidhinder kan veroorzaken en valt daardoor dus niet onder het regime van de Wet geluidhinder, maar onder het regime van Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Voor de geluidgrenswaarden (industrielawaai) moet dan aansluiting worden gezocht bij het gemeentelijk geluidbeleid of als de gemeente geen geluidbeleid heeft vastgesteld, bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998.

2.1.3 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998

Zolang een gemeente, waarin de inrichting is gelegen of de omliggende gemeente waar het geluid afkomstig van de inrichting hinder kan veroorzaken, nog geen beleid ten aanzien van industrielawaai heeft vastgesteld, moet de beoordeling van het geluid afkomstig van de inrichting plaatsvinden volgens de normstellingsystematiek, zoals opgenomen in de Circulaire industrielawaai 1979. In hoofdstuk 4 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998 (verder te noemen Handreiking 1998) is de geactualiseerde tekst van deze circulaire opgenomen.

Voor de beoordeling van nieuwe inrichtingen wordt in eerste instantie uitgegaan van de voor dat gebied geldende richtwaarden. Hogere waarden dan de richtwaarden zijn weliswaar mogelijk, maar moeten op basis van een bestuurlijke afweging degelijk gemotiveerd worden. Bij deze motivering spelen het referentieniveau, de mogelijke maatregelen en de geluidbestrijdingskosten van deze maatregelen een belangrijke rol. Het referentieniveau wordt in de Handreiking gedefinieerd als de hoogste waarde van ofwel het L_{95} van het omgevingsgeluid exclusief de bijdrage van de zogenaamde 'niet-omgevingseigen bronnen', dan wel het optredende equivalente geluidniveau in dB(A), veroorzaakt door zoneringsplichtige wegverkeersbronnen, minus 10 dB. Als maximumniveau voor nieuwe situaties geldt de etmaalwaarde van 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen of het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus moet worden gestreefd naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het langtijd-gemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$ over de betreffende periode. Als maximum grenswaarde geldt 70 dB(A) gedurende de dagperiode, 65 dB(A) gedurende de avondperiode en 60 dB(A) gedurende de nachtperiode. De waarde van 70 dB(A) in de dagperiode mag bij bepaalde - in de vergunning aan te geven - bedrijfssituaties met een maximum van 5 dB(A) worden overschreden.

In aanvulling op de Handreiking 1998 kan de Circulaire natte grindwinningen van 1992 in ogenschouw worden genomen. Volgens de Circulaire natte grindwinningen van 1992 bedraagt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) etmaalwaarde. De maximale grenswaarde bedraagt 60 dB(A) etmaalwaarde. Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde kan toelaatbaar worden geacht na een bestuurlijk afwegingsproces. Toepassing van de Circulaire natte grindwinningen van 1992 bij projecten waarbij verhoudingsgewijs meer zand dan grind gewonnen wordt, moet door het bevoegd gezag expliciet gemotiveerd worden. Daarbij moet door de aanvrager van de vergunning aannemelijk gemaakt worden om welke redenen hij van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) meent te kunnen afwijken.

2.1.4 Geluidbeleid gemeente Leudal

Door de steeds verdergaande deregulering van taken en bevoegdheden van de hogere overheidsinstanties hebben de gemeentebesturen steeds meer beleidsruimte. De gemeente Leudal heeft dan ook eigen beleid opgesteld voor het geluid binnen haar grenzen.

Dit beleid, vastgesteld door de gemeenteraad in oktober 2011 en herzien op september 2014, is een nadere uitwerking van wetten en verordeningen met een geluidaspect, met als doel om de kwaliteit van de leefomgeving te behouden en te verbeteren.

Op de plankaart voor het geluidbeleid (zie bijlage I) zijn een zevental akoestische gebiedstypologieën opgenomen, waarvoor richtwaarden zijn opgesteld. Deze richtwaarden zijn van belang voor het stellen van geluidvoorschriften in de omgevingsvergunning.

Volgens de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal valt de ontwikkeling Wijnaerden volledig binnen het landelijk gebied. Hiervoor geldt ten aanzien van het langtijd-gemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) een richtwaarde van:

- 45 dB(A) in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

Ten aanzien van de mogelijke maximale geluidniveaus L_{Amax} heeft de gemeente Leudal in haar gebiedsgericht geluidbeleid aansluiting gezocht bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998. De grenswaarden gelden nagenoeg voor bijna alle gebiedstyperingen. Voor de gebiedstypering 'bedrijven' geldt echter een L_{Amax} grenswaarde van 75 dB(A) voor elke beoordelingsperiode.

2.1.5 Laagfrequent geluid

In de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal is aangegeven dat sommige inrichtingen hinderlijk laagfrequent geluid kunnen emitteren. Bij een aantal winwerktuigen waar grote (zand)ontwateringszeven aanwezig zijn, kan onder bepaalde omstandigheden laagfrequent geluid worden geëmitteerd. De gemeente Leudal heeft voor de beoordeling van laagfrequent geluid in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid aansluiting gezocht bij de normstelling van de NSG-richtlijn laagfrequent geluid (NSG=Nederlandse Stichting Geluidhinder). De NSG-richtlijn is gebaseerd op de 90% gehoordrempel van doorsnee 55-jarigen. 90% van deze groep hoort de geluiden onder deze drempel niet. In deze richtlijn is geen relatie gelegd met hinderbeleving. De NSG-grenswaarden gelden in de woning.

Naar aanleiding van twee recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State 2013110005/3/R4, 8 juni 2016 (Geertjesgolf Beuningen) van en 201403103/2/R1 (CVI Raaieinde) van 17 augustus 2016 is voor de beoordeling van het laagfrequent geluid getoetst aan de Vercammencurve 3-10%. Het betreft een vergelijkbare inrichting waarbij sprake is van zand- en grindwinningsactiviteiten. De Vercammencurve 3-10% betreft grenswaarden waarbij 3-10% van de doorsnee bevolking hinder kan ondervinden. Hier is dus wel een relatie gelegd met de hinderbeleving.

In de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State 2005090380/1 van 13 december 2006 (DCM Lomm) werd in het deskundigenbericht al aangegeven, dat het criterium '3- 10% gehinderden' besloten ligt in de Vercammencurve en dat de keuze voor dit criterium als toetsingsnorm methodisch verdedigbaar en daarmee ernstige hinder in substantiële mate wordt voorkomen. In het aanvullend deskundige bericht wordt aangegeven dat de Vercammencurve een bruikbare methode is om de te verwachte hinder door laagfrequent geluid tot uitdrukking te brengen en dat deze systematiek aansluit bij andere (internationale) richtlijnen, waarbij ook een mate van hinder ondervonden wordt.

In het Grensmaasprotocol van de Provincie Limburg, speciaal opgesteld voor de projecten van de Grensmaas maar later ook toegepast bij de projecten van de Zandmaas, zijn overigens voor zowel het normale geluid als het laagfrequent geluid emissie-eisen gesteld waaraan de in te zetten winwerktuigen moeten voldoen. Dit zijn echter emissie-eisen en geen immisie-eisen.

Geconcludeerd mag dan ook worden dat als de beoordeling van het te verwachten laagfrequent geluid plaatsvindt volgens de Vercammencurve 3-10%, onaanvaardbare hinder vanwege laagfrequent geluid niet optreedt.

2.1.6 Trillingen

In Nederland bestaan op dit moment nog geen wettelijke regelingen en normen die grenswaarden met een beoordelingssysteem voor trillingen geven. Sinds 1993 zijn de zogenaamde SBR-richtlijnen gepubliceerd die inmiddels algemeen aanvaard zijn. Deze richtlijnen gaan over hinder en schade en over storing aan apparatuur. De laatste herziening van deze richtlijnen is van augustus 2002. De SBR-richtlijn Trillingen bestaat uit de volgende delen:

- deel A 'Schade aan gebouwen' (door trillingen);
- deel B 'Hinder voor personen in gebouwen' (door trillingen);
- deel C 'Storing aan apparatuur' (door trillingen).

Het betreft alle drie meet- en beoordelingsrichtlijnen. SBR-richtlijn C is met name bedoeld voor situaties waarbij apparatuur en processen verstoord kunnen worden door trillingen, hetgeen in dit geval niet relevant is. In het algemeen kan gesteld worden dat als aan richtlijn B ter bescherming van hinder voldaan wordt, er ruimschoots voldaan wordt aan richtlijn A en de daaruit voortvloeiende grenswaarde die geldt voor schade aan gebouwen. In deze situatie wordt er om genoemde redenen gemeten en beoordeeld volgens het aspect hinder uit richtlijn B. Voor uitgebreide informatie wordt ook naar de betreffende SBR-richtlijnen verwezen.

2.1.7 Indirecte hinder

Zoals aangegeven in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal wordt ten aanzien van geluid van activiteiten buiten de inrichting, ook wel indirecte hinder genoemd, aangesloten bij de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de wet milieubeheer', van 29 februari 1996 (Circulaire indirecte hinder). In deze circulaire wordt voor het wegverkeer rijdend van en naar de inrichting een voorkeurgrenswaarde gehanteerd van 50 dB(A) etmaalwaarde en een grenswaarde van 65 dB(A). In deze circulaire wordt geadviseerd om geen overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde toe te staan, als deze primair te voorkomen zijn door het treffen van bronmaatregelen en secundair door het treffen van overdrachtsmaatregelen. Bij overschrijding van de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) moet nagegaan worden of in de betreffende woning voldaan kan worden aan de binnenwaarde van $L_{etmaal} = 35 \text{ dB(A)} / (L_{den} = 33 \text{ dB})$ waarbij rekening gehouden moet worden met de bestaande situatie (met andere woorden het overige verkeer over de betreffende weg).

Voor scheepvaartlawaai bestaan in Nederland geen grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen. De mate van geluidhinder die veroorzaakt wordt door de binnenvaart is namelijk niet zodanig dat de wetgever daarvoor op immissieniveau geluidgrenswaarden heeft gesteld. Voor de varende schepen, naar en van de inrichting, is ook geen toetsingskader voorhanden dat specifiek toeziet op indirecte hinder veroorzaakt door scheepvaartverkeer. In de praktijk wordt bij de beoordeling van het geluid van schepen van en naar een inrichting veelal aangehaakt bij de Circulaire indirecte hinder voor wegverkeer (voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde). Er zijn wel emissienormen voor het geluid van schepen. Deze emissienormen zijn opgenomen in de binnenvaartwet (voorheen het Reglement onderzoek schepen op de Rijn (ROSR)) en ook in de Europese Richtlijn voor de binnenvaart 2006/87/EG. Hierin is voor varende schepen een grenswaarde opgenomen van 75 dB(A) op 25 meter.

2.2 Luchtkwaliteit

Wet milieubeheer

In de Wet milieubeheer zijn in hoofdstuk 5, titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) kwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid van de mens voor de buitenruimte opgenomen. In 2009 zijn aanvullende regels van kracht geworden om de bepalingen vanuit de Europese richtlijn luchtkwaliteit in de wetgeving op te nemen.

De volgende regelgeving is van toepassing bij toetsing van de luchtkwaliteit.

- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en de uitgebrachte wijzigingen.
- EU-richtlijn luchtkwaliteit 2008 (2008/50/EG).

Grenswaarden

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de toetsingswaarden van de luchtkwaliteit voor verschillende stoffen weergegeven. In het onderzoek zijn de berekende waarden getoetst aan de relevante grenswaarden.

In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor de buitenlucht voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) weergegeven. Plandrempels en alarmprempels plus de overige stoffen uit de Wet worden in deze rapportage buiten beschouwing gelaten. Van de overige stoffen, zoals zwaveldioxide, is algemeen onderbouwd dat deze in Nederland niet tot een overschrijding van de grenswaarden leiden.

Tabel 2.1

Grenswaarden µg/m³

Component	Vanaf	Grenswaarde/ plandrempel	Norm [µg/m ³]	Omschrijving
NO ₂	1-1-2015	Grenswaarde	40	Jaargemiddelde concentratie
	1-1-2010	Grenswaarde	200	Uurgemiddelde concentratie die maximaal 18 maal per jaar mag worden overschreden
Fijn stof PM ₁₀	11-6-2011	Grenswaarde	40	Jaargemiddelde concentratie
		Grenswaarde	50	24-uurgemiddelde concentratie, mag niet meer dan 35 maal per jaar worden overschreden
Zeer fijn stof PM _{2,5}	1-1-2015	Grenswaarde	25	Jaargemiddelde concentratie

Toepasbaarheidsbeginsel

Op 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidsbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (2008/50/EG). Uit bijlage III, onder A sub 2 van de richtlijn volgt dat op de volgende locaties geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaatsvindt.

- Op locaties die zich bevinden in gebieden die niet publiekelijk toegankelijk zijn en waar geen vaste bewoning is.

- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden (hier gelden de Arboregels). Hieronder valt ook de (eigen) bedrijfswoning. Wanneer een terrein wel publiekelijk toegankelijk is, moet de luchtkwaliteit wel worden beoordeeld.
- Op de rijbaan van wegen, inclusief de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor onderhavige situatie betekent dit dat bij de dichtbijgelegen woningen van derden getoetst moet worden.

Zeezoutcorrectie

Ten aanzien van de grenswaarden voor fijnstof mag gecorrigeerd worden voor de aanwezigheid van zeezout in de lucht. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 mag voor de regio Leudal een correctie van $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ worden aangehouden. Ook mag in het geval van een overschrijding van de norm, een correctie van twee dagen toegepast worden op het aantal overschrijdingsdagen van de berekende 24-uurgemiddelde concentratie van 50 microgram per m^3 .

2.3 Stikstofdepositie

In de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) zijn regels opgenomen voor de bescherming van natuur en landschap. In artikel 19j, tweede lid, van de Nbw is vastgelegd dat wanneer plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied er een passende beoordeling plaats moet vinden voor het plan kan worden vastgesteld.

In een voortoets wordt bekeken of het plan of project (afzonderlijk of in combinatie met andere projecten) leidt tot een toename in de stikstofdepositie. Wanneer dit het geval is, kan de resulterende depositie mogelijk voor significante gevolgen zorgen op Natura 2000-gebieden.

In artikel 2, eerste lid, van de Regeling programmatische aanpak stikstof (PAS) is AERIUS Calculator aangewezen als het rekeninstrument waarmee stikstofdepositie moet worden berekend. Zodoende kan worden vastgesteld of als gevolg van deze depositie, een project of bestemmingsplan een verslechterend of een significant verstorend effect kan hebben op stikstof gevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied.

In artikel 2, van het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof, zijn de depositie grenswaarden vastgelegd waaraan de planbijdrage in een stikstof gevoelig habitatype in een Natura 2000-gebied getoetst wordt. Wanneer een plan of project ≤ 1 mol/ha/jaar bijdraagt, dan is de deze vergunningsvrij (zolang ontwikkelingsruimte beschikbaar is) maar geldt er, op enkele uitzonderingen na, een meldingsplicht. Wanneer een plan of project $\leq 0,05$ mol/ha/jaar bijdraagt, dan wordt deze bijdrage als verwaarloosbaar beschouwd en is deze vrijgesteld van melding.

In de formele zin zijn de wettelijke regels omtrent de PAS enkel van toepassing op concrete projecten en/of andere concrete toestemmingsbesluiten. Reguliere bestemmingsplannen vallen hier buiten. Wel kunnen de regels uit de PAS worden gebruikt om vooraf aan de maximale mogelijke planontwikkelingen, in het kader van goede ruimtelijke ordening, te toetsen.

3 Voorkeursalternatief

3.1 Voorkeursalternatief - eindplan

Het eindplan van het voorkeursalternatief sluit het meest aan bij inrichtingsalternatief 1 zoals gepresenteerd in het MER. De intensieve veehouderij aan Zwaarveld 1 wordt gesaneerd. Het bos- en natuurcomplex (bronbosje) ten westen van de afrondingsvergunning wordt niet aangetast en de nieuw te bouwen woning 'Wienerte 3' niet wordt gerealiseerd. Omdat het bronbosje blijft bestaan en de hoeveelheid te winnen delfstoffen wordt gehandhaafd, wordt de concessie in zuidelijke richting uitgebreid. De woningen aan de Zwaarveld 1, 2 en 3 blijven bij het voorkeursalternatief behouden

3.2 Voorkeursalternatief - wijze van uitvoering

Om het eindplan te kunnen realiseren moeten er ontgrondingswerkzaamheden uitgevoerd worden. Voor de uitvoering van deze werkzaamheden is gekozen voor uitvoeringsvariant B3 zoals opgenomen in het MER. Dit is de variant waarbij de winning van het ruwe materiaal (toutvenant) plaatsvindt met behulp van een elektrisch aangedreven knijper (diepgrijper) en waarbij het gewonnen ruwe materiaal (toutvenant) via transportbanden naar een verlaadpunt in de hoogwatergeul wordt getransporteerd. De winlocatie vormt een gesloten geheel. Hierdoor wordt het mogelijk om in de te realiseren plas een andere peilopzet te creëren dan in de Maas-arm en Maas. De peilopzet bedraagt ongeveer 16 m (15,75 m) +NAP.

De ontgrondingsactiviteiten vinden binnen een tijdspanne van 15 tot 17 jaar plaats. Daarna is/wordt het eindplan deels al ingericht. De effecten (geluid, laagfrequent geluid, trillingen, luchtkwaliteit en stikstofdepositie) door de ontgrondingsactiviteiten zijn beschreven in hoofdstuk 5 en 6.

3.3 Ontgrondingsactiviteiten

Bij de uitvoering van de ontgroning is sprake van droge winningsactiviteiten en de natte (diepe) winningsactiviteiten. De begrenzing van het te ontgraven gebied is opgenomen in figuur 3.1.



Figuur 3.1
Overzicht te ontgraven gebied (inclusief de geul aan de zuidzijde)

Droge winning

De droge winning betreft het afgraven van de dekgrond met grondverzetmachines en dumpers en een bulldozer en/of wiellader. Bij de aanvang van het project wordt de dekgrond eerst naar het slibdepot gereden en aldaar in het water gestort. Later wordt de dekgrond in de deels gerealiseerde winlocatie (plas) gestort (omputten) en/of gebruikt voor de herinrichting van het gebied. Voor het afgraven van de dekgrond wordt op basis van de huidige inzichten gebruik gemaakt van een hydraulische kraan, drie dumpers, een bulldozer en/of een wiellader. Wanneer de transportafstand van de te vervoeren dekgrond net te groot is, kunnen tijdelijk twee extra dumpers worden ingezet. Dit betreft echter een uitzondering en niet de regel. De winning van de dekgrond loopt minimaal een fase voor op de natte diepe winning. In de praktijk wordt 2 hectare per jaar in een periode van 25 dagen afgraven.

Natte (diepe) winning

Voor de natte (diepe) winning wordt de bestaande elektrisch aangedreven knijper (diepgrijper) van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. ingezet. De winlocatie staat niet in open verbinding met de Maas. Het door de diepgrijper met zeef opgebaggerde toutvenant wordt met een zeef van water ontdaan en wordt vervolgens door drijvende transportbanden en een landband naar een duwbak getransporteerd. Bij de laadlocatie in de hoogwatergeul wordt de duwbak gelijkmatig beladen door gebruik te maken van elektrische verhaallieren op de kade. De duwbakken varen het van water ontdane ruwe materiaal naar de verwerkingsinstallatie van de Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. op het industrieterrein Kuypers (Meeuwissenhof) in Kessel-Eik. De diepgrijper met zeef opereert op ongeveer 60 meter vanaf de insteeklijn van het concessiegebied. Per dag voeren gemiddeld vier duwbakken het gewonnen zand en grind af.

Verkeer van en naar de ontgrondingslocatie

Voor het verkeer van en naar de ontgrondingslocatie is uitgegaan van tien personenwagens (twintig bewegingen met personenwagens) op een werkdag (maandag tot en met vrijdag). Ten aanzien van de vrachtwagens wil Zand- Grindbedrijf Kuypers B.V., net als bij de bestaande ontgroning (afgrondingsvergunning), de mogelijkheid hebben om grond te kunnen aanvoeren van werken in de nabije omgeving. De aangevoerde grond wordt met vrachtwagens aangevoerd over de Gendijk. De vrachtwagens storten de grond in de plas, waardoor de plas kan worden aangevuld of waarmee de plas kan worden heringericht. Alhoewel deze activiteit zeker niet elke dag plaatsvindt, is voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) uitgegaan van vijftien vrachtwagens (dertig vrachtwagenbewegingen) op 110 werkdagen per jaar. De vrachtwagens rijden tussen 07.00 en 19.00 uur met een gemiddelde snelheid van 30 tot 35 km/uur over de Gendijk.

Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. wil ook de mogelijkheid en de flexibiliteit hebben om meerdere keren per jaar vanuit werken in de nabije omgeving of uit andere projecten een grotere hoeveelheid (ongeveer 2.000 ton/dag) grond te kunnen aanvoeren. Deze transporten vinden ook alleen plaats in de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur. De route verloopt over de Gendijk. Voor deze bijzondere bedrijfssituatie (BBS) kan als voorbeeld worden uitgegaan van maximaal 60 dagen per jaar (bijvoorbeeld vier periodes van drie weken of twee periodes van zes weken) en maximaal 80 vrachtwagens per dag. Ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) is dit een toename van 65 vrachtwagens.

In tabel 2.2 zijn de jaargemiddelde bewegingen van personenwagens en vrachtwagens weergegeven.

Tabel 3.1

Aantal bewegingen van personenwagens en vrachtwagens (jaargemiddeld)

Item	Aantal bewegingen maandag - vrijdag	Aantal dagen per jaar	Aantal bewegingen per dag (jaargemiddeld)
Personenwagens	$10 \times 2 = 20$	220	$12 = (20 \times 220 / 365)$
Vrachtwagens RBS	$15 \times 2 = 30$	110	$9 = (30 \times 110 / 365)$
Vrachtwagens BBS	$80 - 15 = 65 \times 2 = 130$	60	$21 = (130 \times 60 / 365)$
Vrachtwagens totaal			$9 + 21 = 30$

4 Geluid en trillingen

4.1 Uitgangpunten

Voor de berekening zijn de volgende uitgangpunten gehanteerd.

1. Werktijden: Ontgrondingsactiviteiten alleen van 07.00 tot 19.00 uur. In de aanloop naar de werkzaamheden wordt veelal aangevangen om 06.30 uur. Activiteiten die dan plaatsvinden, betreffen opstarten van controles en kleine onderhoudswerkzaamheden.
2. Waterpeil: Bij de voorkeursvariant (uitvoering) is sprake van een peilopzet in de winlocatie van ongeveer 16 m (15,75 m) + NAP). De winlocatie staat dus niet in open verbinding met de Maas).
3. Materieel: Het materieel voldoet aan de stand der techniek. Dit houdt in dat de diepgrijper en de transportbanden elektrisch worden aangedreven. De transportbanden zijn voorzien van kunststof rollen en lagers (transportbanden worden nieuw aangeschaft) en dat het grondverzetmaterieel, dat wordt ingezet in goede staat van onderhoud is en geen hogere geluidemissie heeft dan strikt noodzakelijk is voor de uitvoering van deze werkzaamheden.
4. Start van de werkzaamheden: 2018 met een doorlooptijd van ongeveer 15 jaar (2033).

4.2 Berekeningsresultaten - winningsactiviteiten

4.2.1 Geluidbronnen

Op basis van het aangereikte faseringsplan, opgenomen in bijlage II, zijn zes deelmodellen vervaardigd. De inputgegevens van de modellen zijn met de onderliggende informatie, zoals de geluidbronnen, opgenomen in bijlage III. Op basis van deze deelmodellen zijn, de omhullende geluidcontouren berekend.

Daarnaast is de geluidbelasting in de tijd bepaald, zodat per individuele woning inzichtelijk wordt in welk jaar de geprognosticeerde geluidbelasting optreedt. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de geluidbronnen die ingezet kunnen worden.

Tabel 4.1

Inzet materieel - geluidbronnen

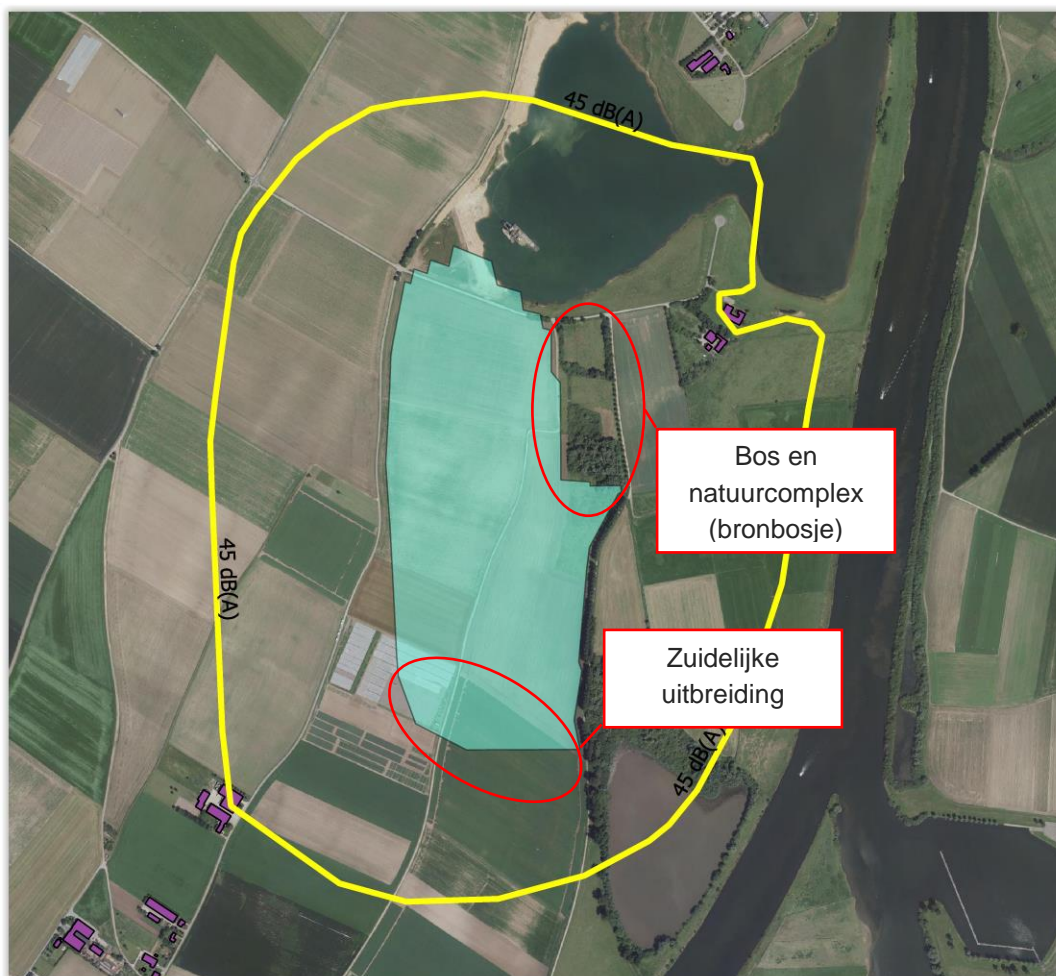
Id		Bedrijfstijd [uren]	Aantal	Bronsterkte L_{WR} in dB(A)
DGV	Drooggrondverzet			
HK	Hydraulische kraan	12	1	105 dB(A)
DUMP	Dumpers (normaal 3 stuks, uitzonderlijk 5)	12	3	107 dB(A)
BLD/WLS	Bulldozer / Wiellader	12	1	105 dB(A)
DGR	Diepe winning met diepgrijper			
DG	Diepgrijper (elektrisch) met zeef	12	1	109 dB(A)
TRB	Transportband	12	m ¹	76 dB(A)/m ¹
TRBs	TRBs (stijgband voor belading van schepen)	12	1	76 dB(A)/m ¹
SCH	Schepen (duwbakken)		4 x 2	107 dB(A)

Id		Bedrijfstijd [uren]	Aantal	Bronsterkte L_{WR} in dB(A)
ST	Stort toutevant in schip	12	1	103 dB(A)
SCH	Afvoer schepen	-	n = 10 x 2	107 dB(A)
	Aanvoer van grond			
VRW - 01	Rijdende vrachtwagens (RBS)		n = 15 x 2	103 -105 dB(A)
PRS - 01	Rijdende personenwagens (personeel)		n = 10 x 2	85 dB(A)
VRW - 02	Rijdende vrachtwagens (BSB)		n = 80 x 2	103 -105 dB(A)

4.2.2 Geluidcontouren

De geluidcontouren zijn berekend op een hoogte van 1,5 meter (dagperiode) boven het plaatselijk maaiveld. De omhullende 45 dB(A) geluidcontour voor de varianten is opgenomen in figuur 4.1.

De 45 dB(A) sluit aan bij de richtwaarde voor het landelijk gebied, zoals opgenomen in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal. Het oppervlak met een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) voor de voorkeursalternatief bedraagt 1.553.613 m².



Figuur 4.1

Geluidcontour voorkeursvariant - berekend op 1,5 meter

In tabel 4.2 zijn de geluidbelastingen, in de tijd ten aanzien van de voorkeursvariant voor een aantal rekenpunten in de nabije omgeving van het plangebied, weergegeven. De rekenpunten en het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.2

Geluidbelasting in de tijd - $L_{Ar,LT}$ in dB(A) - voorkeursvariant

	Fase >	1	1	1	2	3	4	4	
	Model >	0	1	2	3	4	5	6	
Naam	Omschrijving	Dag	Dag	Dag	Dag	Dag	Dag	Dag	HW
001_A	Arixweg 18	36	41	43	44	37	31	39	44
002_A	Arixweg 16	34	39	40	41	36	33	37	41
003_A	Arixweg 14	34	39	40	41	36	32	37	41
004_A	Arixweg 12	33	38	39	40	35	32	36	40
005_A	Arixweg 10	33	37	38	39	35	32	36	39
006_A	Arixweg 6	32	37	38	39	34	31	35	39
007_A	Dorpsstraat 108	31	36	37	37	35	34	34	37
008_A	Dorpsstraat 106	28	33	33	35	33	31	31	35
009_A	Dorpsstraat 106	22	26	27	29	28	26	26	29
010_A	Dorpsstraat 104	30	33	35	36	34	32	33	36
011_A	Eind 6	32	36	36	36	34	33	34	36
012_A	Eind 8	32	36	36	36	34	33	34	36
013_A	Eind 10	32	36	36	35	33	32	34	36
014_A	Eind 12	31	36	36	35	34	33	34	36
015_A	Eind 16	32	36	36	36	34	33	35	36
016_A	Eind 20	32	37	37	36	34	33	35	37
017_A	Eind 22	32	37	37	36	34	33	35	37
018_A	Eind 24	32	36	36	36	34	33	34	36
020_A	Eind 28	32	36	37	35	34	33	34	37
021_A	Eind 30	32	37	37	36	34	33	35	37
026_A	Kleinhanssum 2	31	34	33	30	34	36	32	36
027_A	Kleinhanssum 3	32	33	33	27	28	30	30	33
028_A	Hagendoorn 1	36	38	38	34	37	39	38	39
028_A	Kleinhanssum 1	35	37	37	34	36	39	37	39
029_A	Eiland 9	35	37	37	34	37	39	37	39
030_A	Eiland 8	33	35	34	31	34	36	34	36
031_A	Rohrstraat 2	32	34	33	29	30	33	34	34
032_A	Rohrstraat 2	33	35	35	32	35	36	35	36
033_A	Rohrstraat 4	33	35	35	32	35	36	35	36
034_A	Rohrstraat 4	16	18	18	16	18	19	18	19
035_A	Rohrstraat 3	33	35	35	33	36	37	35	37
036_A	Rohrstraat 6	30	33	34	34	36	35	33	36
037_A	Rohrstraat 1	30	34	33	29	35	36	34	36
038_A	Gendijk 3	23	30	31	33	34	27	28	34
039_A	Gendijk 4	29	34	33	32	36	33	34	36
040_A	Ondersteweg 4	32	35	35	33	35	36	35	36
041_A	Ondersteweg 2	32	35	35	33	35	36	35	36
042_A	Gendijk 2	31	34	33	30	34	36	35	36
042_A	Ondersteweg 4	30	32	32	31	33	34	32	34
043_A	Gendijk 2	26	29	31	32	31	30	29	32
044_A	Napoleonsweg 101	30	33	33	32	33	34	33	34
045_A	Napoleonsweg 103	26	31	31	31	33	27	31	33
047_A	Meiboomkensweg 3	32	36	37	37	37	35	35	37
048_A	Meiboomkensweg 4	32	36	37	38	37	35	35	38
049_A	Meiboomkensweg 6	32	36	37	38	36	35	35	38
098_A	Wienerte 1	52	53	54	44	46	49	50	54
099_A	Wienerte 2	50	50	51	36	43	47	46	51
23_A	Zwaarveld 2	42	43	43	37	39	41	42	43
24_A	Zwaarveld 3	38	40	38	33	34	38	35	40
25_A	Zwaarveld 1	36	37	37	36	39	42	40	42
woonboot_	Rijkel 45	31	33	33	31	32	34	33	34
woonboot_	Rijkel 47	31	33	33	31	32	34	33	34
woonboot_	Rijkel 49	31	33	33	31	33	34	33	34
Woonboot	Rijkel 51	31	33	33	31	33	34	33	34

Ten aanzien van de rekenpunten 098 en 099 wordt opgemerkt dat de woning Wienerte 1 in eigendom is van initiatiefnemer Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. en wordt bewoond door een medewerker van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. Vanuit deze woning wordt gedurende de aanlegfase een toezichthoudende functie uitgeoefend (verbondenheid met de inrichting). Deze woning maakt in het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning onderdeel uit van de inrichting. De woning Wienerte 2 staat leeg en is ook in eigendom van initiatiefnemer Zand- en Grindbedrijf Kuypers BV. Na afronding van het ontgrondingsproces wil men bij deze woning eventueel een horeca steunpunt realiseren. De woningen (panden met woonbestemming) Wienerte 1 en 2 zijn niet getoetst ten aanzien van de ontgrondingsactiviteiten, maar wel bij de inrichtingsalternatieven.

De woningen op Zwaarveld 1, 2 en 3 blijven behouden en zijn zowel getoetst voor de ontgrondingsactiviteiten als de eindsituatie.

Uit de resultaten opgenomen in tabel 4.2 blijkt dat kan worden voldaan aan 45 dB(A), zijnde de richtwaarde zoals opgenomen in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal het geluidbeleid van de gemeente Leudal. Omdat de gemeente Roermond geen geluidbeleid heeft opgesteld, is de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998 van toepassing. Bij de woningen in de gemeente Roermond (woningen Eind 6 - 30 even) en de woonboten in de gemeente Roermond (Rijkel 45 - 51 oneven), kan worden voldaan aan de richtwaarde van 40 dB(A). De richtwaarde van 40 dB(A) geldt voor woningen en woonboten gesitueerd in het landelijk gebied (zie tabel 4 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening).

4.3 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} treden op door het grondverzetmaterieel en door de inzet van het materieel voor de diepe winning. Uitgaande van maximale geluidniveaus van $L_W = 121$ dB(A) bij het stoten van een schip tegen de diepgrijper of tegen het ponton van de verwerkingsinstallatie wordt bij de omliggende woningen van derden geen overschrijding berekend van de grenswaarde van 70 dB(A), zoals opgenomen in het Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal. Ook het kantelen van het rooster met keien bij de diepgrijper met een bronsterkte van $L_W = 120$ dB(A) bij de omliggende woningen niet leiden tot hogere maximale geluidniveaus dan 70 dB(A).

4.4 Laagfrequent geluid

Zoals aangeven in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal, kunnen sommige inrichtingen hinderlijk laagfrequent geluid emitteren. Bij een aantal winwerktuigen waar grote (ontwatering)zeven aanwezig zijn, kan onder bepaalde omstandigheden laagfrequent geluid (luchttrillingen met een frequentie tussen de 12,5 en 125 Hz) worden geëmitteerd.

De gemeente Leudal heeft voor de beoordeling van laagfrequent geluid in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid aansluiting gezocht bij de normstelling van de NSG-richtlijn laagfrequent geluid (NSG=Nederlandse Stichting Geluidhinder). Echter op basis van de recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (zie paragraaf 2.3) is een toetsing aan de Vercammencurve 3-10% verdedigbaar.

Zoals eerder aangegeven is de Vercammencurve 3-10 % gebaseerd op de hinderlijkheid van laagfrequent geluid voor 3-10% van de bevolking.

In tabel 4.4 is, naar aanleiding van de genoemde uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, getoetst aan de Vercammencurve 3-10%-buiten. De Vercammencurve 3-10%-buiten is een vertaling van de Vercammencurve 3-10% in de woning naar een normstelling buiten de woning op basis van gemiddelde geluidwerende eigenschappen van een woning.

Voor de gemiddelde geluidwerende eigenschappen van een woning wordt verwezen naar tabel 4.3 en het Grensmaasprotocol inclusief onderliggende stukken (opgenomen in bijlage IV).

Tabel 4.3

Gemiddelde geluidwering van een woning

Frequentie in Hz>	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125
Gemiddelde geluidwerende eigenschappen van een woning	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21

Tabel 4.4

Laagfrequent geluid - toetsing aan de Vercammencurve 3-10%-buiten

Frequentie in Hz>	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125
Grenswaarde Vercammen 3-10%	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67
Voorkeursvariant 3	51,2	74,7	59,7	59,8	61,2	54,8	58,7	56,8	50,4	38,9	34,3
Overschrijding	-35,8	-10,3	-23,3	-20,2	-15,8	-18,2	-11,3	-10,2	-14,6	-26,1	-32,7

Bij de voorkeursvariant wordt de Vercammencurve 3-10%-buiten niet overschreden en wordt ruimschoots voldaan. Hierdoor mag verondersteld worden dat hinder van laagfrequent geluid door de activiteiten niet optreedt. Als de varianten met elkaar worden vergeleken, dan gaat de voorkeur uit naar variant B1 of B3 (diepgrijper met zeef) omdat deze minder laagfrequent geluid emiteert dan de drijvende verwerkingsinstallatie.

Volledigheidshalve is ook nog getoetst aan de NSG grenswaarden conform het beleid van de gemeente Leudal. De NSG-richtlijn is gebaseerd op de 90% gehoordrempel van doorsnee 55-jarigen. 90% van deze groep hoort de geluiden onder deze drempel niet. In deze richtlijn is geen relatie gelegd met hinderbeleving. Uit de toetsingstabel opgenomen in de bijlage IV blijkt dat bij de voorkeursvariant overschrijdingen optreden van de grenswaarden zoals opgenomen in de NSG-richtlijn. Omdat hier geen relatie is gelegd met het aspect hinder, lijkt de toetsing aan de Vercammencurve 3-10%-buiten, mede gezien het feit dat er ook bij de huidige bestaande winning (afrondingsvergunning) geen klachten zijn ten aanzien van hinderlijk geluid, een beter toetsingskader.

4.5 Trillingen

Trillingen in de bodem kunnen zowel schade als hinder veroorzaken. Schade geeft ook hinder, terwijl hinder geen schade hoeft te veroorzaken.

- Schade aan een bouwwerk betekent verandering van eigenschappen of van de positie van (een onderdeel van) een bouwwerk. De veiligheid en/of levensduur van het bouwwerk wordt beïnvloed of de gebruikswaarde of economische waarde neemt af.
- Hinder wordt ervaren door personen binnen gebouwen. Deze hinder kan zijn: waarneming van trillingen zonder meer (verstoring van activiteiten of processen die rust/concentratie behoeven), dan wel waarnemen van trillingen met een zodanige sterkte dat bepaalde activiteiten fysiek worden verstoord of belemmerd.

Met betrekking tot bestaande natte en droge winactiviteiten is vast komen te staan dat optredende trillingen in de bodem vanwege de winningsactiviteiten van een zodanig niveau zijn, dat hierdoor de kans op schade aan gebouwen uitgesloten is. Schade wordt dan ook niet veroorzaakt.

Hinder daarentegen is wel een aandachtspunt. In de situatie waarbij woningen of andere trillingsgevoelige gebouwfuncties op korte afstand van de rand van het concessiegebied zijn gesitueerd, kan trillinghinder optreden. Bij de onderhavig locatie is dit echter niet het geval. De woningen van derden zijn op ongeveer 500 meter van de rand van het concessiegebied gesitueerd.

Bij de woningen langs de Gendijk (Gendijk 1, 1a, 2, 3 en 4) kan trillinghinder ontstaan door het verkeer en dan vooral door de vrachtwagens die van en naar het concessiegebied rijden. Deze woningen liggen weliswaar op 1 kilometer van het gebied waar de winningsactiviteiten plaatsvinden, maar op korte afstand van de Gendijk waarover de vrachtwagens met grond van en naar het concessiegebied rijden.

Op 7 september 2016 zijn trillingsmetingen verricht bij de woning Gendijk 3. Gezien de situatie rijden de vrachtwagens hier met een snelheid van 30 tot 35 km/uur. Uit visuele inspectie blijkt dat het asfalt op de Gendijk (dichtasfaltbeton) in goede staat van onderhoud verkeert en dat in de directe nabijheid van woning Gendijk 1, 1a, 2, 3 en 4 geen putten of oneffenheden in het wegdek aanwezig zijn.

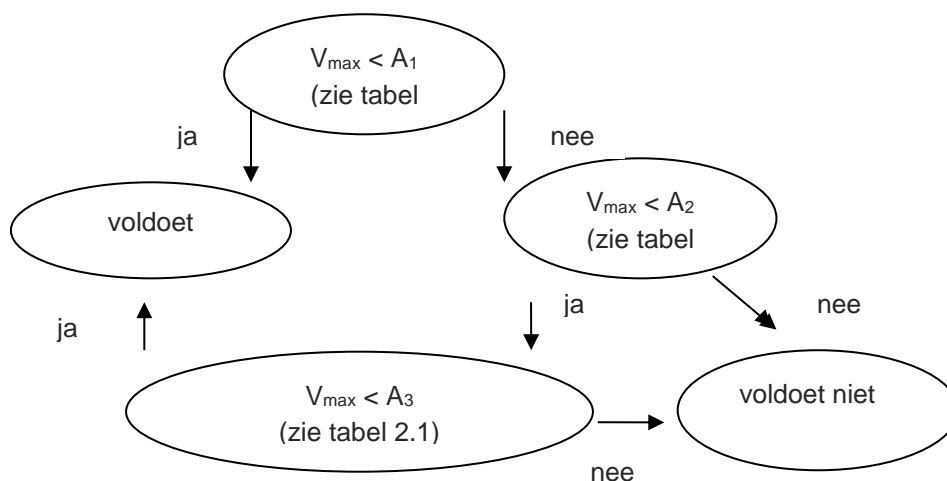
Beoordeling van de gemeten trillingen heeft plaatsgevonden volgens de door de SBR opgestelde richtlijn deel B: 'Hinder voor personen in gebouwen'. Dit is een algemeen geaccepteerde normstellingssystematiek als zijnde een goed toepasbare beoordelingswijze ter voorkoming van onacceptabele hinder door bodemtrillingen. In deze richtlijn zijn streefwaarden opgenomen, aangezien grenswaarden voor trillingshinder niet scherp gedefinieerd kunnen worden. Bij onder-schrijving van de streefwaarden mag verwacht worden dat in de meeste situaties geen hinder optreedt. De streefwaarden zijn afhankelijk van het type trillingsbron (continu, herhaald voorkomend, kortdurend, incidenteel), de bestemming (woning, onderwijs, kantoor, bijeenkomstgebouw), de locatie (op of buiten een industrieterrein) en de situatie (nieuwe situatie of bestaande situatie). De beoordeling vindt op een drietal niveaus plaats. Er zijn namelijk een drietal streefwaarden van toepassing per te beoordelen situatie. Deze streefwaarden worden uitgedrukt als:

- A1 (onderste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max});
- A2 (bovenste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max});
- A3 (streefwaarde voor de trillingssterkte V_{per}).

Volgens SBR-richtlijn B wordt voldaan aan de streefwaarden als:

- de waarde van de maximale trillingssterkte in een ruimte (V_{max}) kleiner is dan A_1 ;
- of als de waarde van de maximale trillingssterkte van een ruimte (V_{max}) kleiner is dan A_2 , waarbij de trillingssterkte over de beoordelingsperiode voor deze ruimte (V_{per}) kleiner is dan A_3 .

De procedure voor de beoordeling van V_{max} en V_{per} is in onderstaand stroomschema aangegeven.



Voor de woningen langs de ontsluitingsweg Gendijk, waar mogelijk trillingen optreden door voorbijrijdende vrachtwagens, gaat het om herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd bij de functie wonen. In tabel 4.5 zijn de streefwaarden opgenomen voor nieuwe situaties.

Tabel 4.5

Streefwaarden herhaald voorkomend trillingen voor bestaande en nieuwe situaties - functie wonen

Gebouwfunctie	Dag en avond			Nacht		
	A_1	A_2	A_3	A_1	A_2	A_3
Wonen, nieuwe situatie	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05

De toetsing heeft plaatsgevonden aan de grenswaarde voor de dagperiode, omdat de vrachtwagens alleen rijden tussen 07.00 en 19.00 uur. Uit de resultaten opgenomen in bijlage V blijkt dat voldaan kan worden aan SBR-richtlijn deel B: 'Hinder voor personen in gebouwen'.

Trillingen van vrachtwagens op de openbare weg kunnen in het algemeen worden voorkomen door goed onderhoud aan het wegdek, zodat er geen gaten in het wegdek ontstaan. De verrichte trillingsmetingen bevestigen dit.

In tabel 4.6 wordt voor de bewoners nog een verklaring van de beleving voor de mens gegeven van trillingssterkte en mate van hinder.

Tabel 4.6

Relatie trillingssterkte waarneming en hinderkwalificatie

V_{max}	Waarneming	Hinderkwalificatie
< 0,1	niet voelbaar	geen hinder
0,1 – 0,2	juist voelbaar	weinig hinder
0,2 – 0,8	juist voelbaar tot goed voelbaar	matige hinder
0,8 – 3,2	goed voelbaar tot sterk voelbaar	hinder
> 3,2	zeer sterk voelbaar	ernstige hinder

4.6 Inrichting gebonden wegverkeer van en naar de ontgronding

Het inrichting gebonden verkeer (personenwagens van het personeel en de vrachtwagens voor de aanvoer van grond) rijdt via de Gendijk en de Wienerte van en naar de inrichting van de toekomstige zandwinning. Het betreft jaargemiddeld twaalf bewegingen met personenwagens en dertig bewegingen met vrachtwagens. Uit het MER blijkt dat de jaargemiddelde geluidbijdrage van het inrichtingsgeboden wegverkeer bij de woningen langs de Gendijk nihil is (minder dan 1 dB).

In verband met op een later moment aan te vragen omgevingsvergunning zijn voor de volledigheid ook de geluidbelastingen berekend die bij de woningen op kunnen treden ten tijde van de representatieve (RBS) en de bijzondere bedrijfssituatie (BBS). Voor de aanvoer van grond vanuit werken in de nabije omgeving is uitgegaan van maximaal 60 dagen per jaar (bijvoorbeeld vier periodes van drie weken of twee periodes van zes weken) en maximaal 80 vrachtwagens per dag. Ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) is dit een toename van 65 vrachtwagens. In tabel 4.7 zijn de jaargemiddelde bewegingen van personenwagens en vrachtwagens weergegeven.

Tabel 4.7

Aantal bewegingen van personenwagens en vrachtwagens RBS en BBS

Item	Aantal bewegingen maandag - vrijdag	Aantal dagen per jaar
Personenwagens	10 personenwagens x 2 = 20	220
Vrachtwagens RBS	15 VRW x 2 = 30	110
Vrachtwagens BBS	80 VRW – 15 VRW = 65 VRW x 2 = 130	60

De geprognosticeerde geluidbelastingen, die bij woningen langs de relevante ontsluitingswegen kunnen optreden door (alleen) het inrichting gebonden verkeer, zijn opgenomen in tabel 4.8.

Tabel 4.8

Geluidbelasting L_{Aeq} in dB(A) - dagperiode - Gendijk

Item	Omschrijving	Geluidbelasting RBS VRW 35 km/uur	Geluidbelasting BBS VRW 35 km/uur	Geluidbelasting Overig verkeer 50 km/uur
39	Gendijk 4	41	47	48
38	Gendijk 3	48	55	56
42	Gendijk 2	56	62	63
42a	Gendijk 2 – zijgevel west	44	50	56
42b	Gendijk 2 – zijgevel oost	45	51	58
43	Gendijk 1 en 1a	50	56	58

Uit de tabel 4.8 valt op te maken dat de hoogste geluidbelasting wordt berekend bij de kopgevel van de woning Gendijk 2. Bij de langsggevel van deze woning bedraagt de geluidbelasting al ongeveer 10 dB minder. Dit is te verklaren doordat de kopgevel op 2 meter afstand van de weg is gesitueerd.

De geluidbelasting neemt door de RBS (15 vrachtwagens heen en terug) marginaal met 0,7 dB toe. Dit betreft dan alleen de dagen (ongeveer 110 dagen per jaar) waarop ook daadwerkelijk met vrachtwagens gereden wordt. Ten tijde van de BBS (60 dagen per jaar) neemt de geluidbelasting bij deze woningen toe met maximaal 2,5 dB. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage VI.

Als mitigerende maatregel kan overwogen worden om ten tijde van de BBS (bijzondere bedrijfssituatie) langs de Gendijk (nabij de woningen Gendijk 1 tot en met Gendijk 4) verbodsborden te plaatsen met een maximale snelheid van 30 of 35 km/uur. De vrachtwagens rijden hier, gezien de situatie nu al 30 tot 35 km/uur. Dit is geconstateerd tijdens de verrichte trillingsmetingen op 7 september 2016. Doordat het overige verkeer na het plaatsen van de borden ook alleen maar 30 tot 35 km/uur mag rijden, neemt de totale geluidbelasting bij deze woningen af met 1 dB. In tabel 4.9 worden de geluidbelastingen weergegeven na aanpassing van de maximale snelheid naar 30 tot 35 km/uur.

Tabel 4.9

Geluidbelasting L_{Aeq} in dB(A) - dagperiode - Gendijk

Item	Omschrijving	Geluidbelasting RBS VRW 35 km/uur	Geluidbelasting BBS VRW 35 km/uur	Geluidbelasting Overig verkeer 35 km/uur
39	Gendijk 4	41	47	46
38	Gendijk 3	48	55	55
42	Gendijk 2	56	62	61
42a	Gendijk 2 – zijgevel west	44	50	54
42b	Gendijk 2 – zijgevel oost	45	51	56
43	Gendijk 1 en 1a	50	56	56

4.7 Scheepvaartverkeer ten gevolge van de ontgroning

Volgens de systematiek, zoals beschreven in de Circulaire geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting, zijn ook de equivalente geluidniveaus L_{Aeq} door het aan de inrichting toe te rekenen scheepvaartverkeer van en naar de inrichting berekend. Het betreft de vaarroute van de Maas tot de grens van de ontgroning. In de Maas zelf zijn de duwbakken of schepen nagenoeg direct opgenomen in het huidige scheepvaartverkeer. De resultaten zijn samengevat weergegeven in tabel 4.10. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage VI.

Tabel 4.10

Indirecte hinder: L_{Aeq} in dB(A) door aankomende en vertrekkende schepen

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Voorkeur uitvoeringsvariant Dag 07.00 - 19.00 uur) 4 x 2 schepen
23	Zwaarveld 2	1,5	31
026	Kleinhanssum 2	1,5	27
24	Zwaarveld 3	1,5	27
Mogelijk te stellen grenswaarde			50 dB(A)

Uit de rekenresultaten opgenomen in tabel 4.10 blijkt dat bij de woningen langs de vaarroute naar de Maas bij de voorkeursvariant geen hogere equivalente geluidniveaus worden berekend dan 31 dB(A). Voor scheepvaartverkeer is geen toetsingskader aanwezig. In de praktijk van vergunningverlening wordt veelal aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), zoals deze wordt gesteld voor het aan de inrichting toe te rekenen wegverkeer.

4.8 Wegverkeer voorkeursalternatief - eindplan

Het eindplan van het voorkeursalternatief sluit het meest aan bij inrichtingsalternatief 1 zoals gepresenteerd in het MER. De intensieve veehouderij aan Zwaarveld 1 wordt gesaneerd en de recreatiewoningen worden net als de woning 'Wienerte 3' niet gerealiseerd. Zoals aangegeven in het MER is voor alternatief 1 (voorkeursalternatief) uitgegaan van de referentiesituatie inclusief 10% groei (inschatting), doordat het gebied meer gebruikt wordt voor extensieve recreatie. In tabel 4.11 zijn de etmaalintensiteiten weergegeven.

Tabel 4.11

Etmaalintensiteiten - voorkeursalternatief (jaargemiddeld)

Weg	Nulalternatief (Referentie)	Voorkeursalternatief - eindplan (10% groei, zonder inrichtingsgebonden wegverkeer t.b.v. ontgronding)
Zwaarveld	154	169
Eiland	308	338
Rohrstraat	872	959
Hagendoorn / Molenstraat	1025	1128
Hagendoorn	1025	1128
Gendijk	950	1045
Wienerte	95	104+50*=154

*+50 bewegingen van personenwagens door het eventuele horecasteunpunt bij Wienerte 2.

De geprognosticeerde geluidbelastingen die bij woningen langs de ontsluitingsweg kunnen optreden door het voorkeursalternatief eindplan zijn samengevat in tabel 4.12 en opgenomen in bijlage VII.

Tabel 4.12

Geluidbelasting L_{den} in dB

Item	Omschrijving	Nulalternatief Referentie	Voorkeursalternatief (10% groei)
098a	Wienerte 1	36	43
099a	Wienerte 2	37	41
0101	Wienerte 3	n.v.t.	41
28	Hagendoorn 1	53	54
29	Eiland 9	51	52
30	Eiland 8	56	56
33	Rohrstraat 4	59	59
36	Rohrstraat 6	59	59
39	Gendijk 4	49	49
38	Gendijk 3	58	58
42	Gendijk 2	64	65
43	Gendijk 1 en 1a	59	59
23a	Zwaarveld 2	48	48
24	Zwaarveld 3	48	48

4.9 Voorlopige conclusies geluid en trillingen

Uit de verrichte onderzoeken blijkt dat er ten aanzien van de geluid, laagfrequent geluid en trillingen geen grote nadelige effecten zijn. Tijdens de uitvoering van de ontgroning is er sprake van een zekere geluidemissie, maar als deze getoetst wordt aan het geluidbeleid van de gemeente Leudal en de overige wet- en regelgeving is er sprake van een vergunbare situatie.

Na de ontgroning wordt het gebied opgeleverd als natuurgebied met extensieve recreatie. Hiervan is bekend dat dit geen bron van geluidhinder is. Ook al rijdt er mogelijk in de toekomst ten opzichte van de referentiesituatie 10% meer verkeer van en naar het gebied.

5 Luchtkwaliteit

5.1 Emissiebronnen

De winning bestaat uit twee fasen: droge grondwinning (het verwijderen en hergebruiken van de toplaag) en natte winning (de bouwgrondstofwinning/aanleg hoogwatergeul). De droge winning is voor alle varianten identiek. Naast droge en natte winning kan er ook grond aangevoerd worden voor de herinrichting van het gebied na afloop van de winning. Deze bijdrage is ook gelijk voor alle varianten. Hieronder wordt een overzicht van de relevante bronnen gegeven. De exacte emissiekwantificering is opgenomen in bijlage VIII.

5.1.1 Droge grondwinning

In alle varianten wordt droge grondwinning toegepast. Uitgegaan wordt van het gebruik van het volgende materieel:

- één hydraulische kraan (40 liter/uur);
- één wiellader/bulldozer (32 liter/uur);
- vijf dumpers.

De dumpers zijn gemodelleerd als zwaar vrachtverkeer. De emissies hiervan worden door het rekenmodel berekend.

Tijdens de droge winning kan verstuiving van grond/zand optreden. Uitgegaan wordt van 2,3 hectare/jaar droge grondwinning en een diepte van 2 meter (45.000 m³ of 72.000 ton). De emissie van fijn stof bedraagt 25 mg/ton.

5.1.2 Natte winning

Diepgrijper

De diepgrijper is volledig elektrisch en brengt geen emissies met zich mee.

Schepen

In totaal voeren 6.000 schepen het toutvenant af. Als uitgangspunt voor de varianten met de diepgrijper (1 en 3) geldt dat dit in vijftien jaar tijd plaatsvindt (400 schepen per jaar). Per schip wordt een vaar-/manoeuvretijd van twee uur aan de inrichting toegekend (800 uur/jaar). De emissies zijn verdeeld over tien deelbronnen, verspreid over het vaartraject.

5.1.3 Levering van grond

De mogelijkheid bestaat om grond van elders te storten in het ontgrondingsgebied. Uitgangspunt hiervoor is dat dit jaargemiddeld 30 vrachtwagenbewegingen per dag veroorzaakt. De bewegingen zijn in het rekenmodel als zwaar verkeer gemodelleerd. Dit is een voortzetting van de huidige vergunde situatie.

5.1.4 Huidige- en referentiesituatie

Huidige situatie

Momenteel (2016) is sprake van een redelijk goede tot goede luchtkwaliteit in het plangebied. De prognoses voor de achtergrondconcentraties¹ van stikstofdioxide (17,1 µg/m³) en fijn stof (22,2 µg/m³) liggen ver onder de grenswaarden van de Wet milieubeheer (40 µg/m³ voor beide stoffen).

1 GCN achtergrondconcentratiekaarten van het RIVM: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

Ook de concentratie zeer fijn stof is met 13,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aanzienlijk lager dan de grenswaarde van 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Het aantal overschrijdingsmomenten ligt voor stikstofdioxide (0 bij een norm van 18) en fijn stof (10 bij een norm van 35) ruim onder de wettelijke norm.

Referentiesituatie

De prognoses van de achtergrondconcentraties voor de referentiesituatie (peiljaar 2018, zonder planvorming Wijnaerden, maar met autonome ontwikkelingen in de omgeving² en landelijke trends in achtergrondconcentraties) geven een lichte verbetering van de luchtkwaliteit.

De achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (15,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en fijn stof (21,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) dalen eveneens licht (landelijk trends) en liggen dus nog steeds ver onder de grenswaarden van de Wet milieubeheer. Ook de concentratie zeer fijn stof is met 13,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ licht gedaald ten opzichte van de huidige situatie, en blijft aanzienlijk lager dan de grenswaarde van 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Het aantal overschrijdingsmomenten ligt voor stikstofdioxide (0 bij een norm van 18) en fijn stof (9 bij een norm van 35) ruim onder de wettelijke norm.

5.1.5 Eindsituatie

Het eindplan van het voorkeursalternatief sluit het meest aan bij inrichtingsalternatief 1 zoals gepresenteerd in het MER. De intensieve veehouderij aan Zwaarveld 1 wordt gesaneerd en de recreatiewoningen worden, net als de woning Wienerte 3, niet gerealiseerd.

Zoals aangegeven in het MER is voor alternatief 1 (voorkeursalternatief) uitgegaan van de referentiesituatie inclusief 10% groei (inschatting), doordat het gebied meer gebruikt wordt voor extensieve recreatie.

Maatgevend hierbij is de toename op de Hagendoorn, met een maximaal aantal bewegingen van 103 per etmaal (zie tabel 4.10). Een dergelijke toename van de verkeersstroom draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit (zie figuur 5.1). Verder onderzoek naar de eindsituatie is dan ook niet noodzakelijk.

Jaar van planrealisatie		2018
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		103
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,08
	PM ₁₀ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 5.1

Berekening invloed op de luchtkwaliteit door extra verkeersstroom in eindsituatie.

2 Waaronder de uitbreiding van het zaadveredelingsbedrijf Nunhem, gelegen op ca. 1 km van het plangebied. Deze autonome ontwikkelingen vormen onderdeel van de prognoses door het RIVM voor de achtergrondconcentraties.

5.2 Rekenmodel luchtkwaliteit

De berekeningen voor de te verwachten luchtkwaliteit ten aanzien van de maatgevende stoffen NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.01. Het model heeft als rekenhart het door VROM goedgekeurde Stacks+ versie 2016.1. Met het model wordt berekend wat de concentratie is van stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$). Omdat de berekening direct gerelateerd is aan de rijksdriehoekcoördinaten, wordt gerekend met de juiste achtergrondconcentratie behorend bij een rekenpunt.

Voor het onderzoek is uitgegaan van het toetsjaar 2018. In de praktijk vinden de werkzaamheden over meerdere jaren plaats. Omdat de luchtkwaliteit in de loop van de jaren steeds beter wordt (en daarmee de achtergrondconcentraties lager), kan gesteld worden dat dit jaar (het eerste jaar van de werkzaamheden) worstcase is.

In bijlage IX is een overzicht opgenomen van de locaties van de bronnen. De rijroutes zijn als lijnen weergegeven. Bijlage X bevat de invoergegevens van het rekenmodel.

Voor het rekengebied is een terreinruwheid van 0,12 aangehouden. Deze terreinruwheid is met behulp van de PreSRM-tool (versie 1.603) in Geomilieu bepaald.

De berekende resultaten worden vergeleken met de grenswaarden voor de concentraties van NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, alsmede het aantal overschrijdingen van de etmaalnorm voor de PM_{10} -concentratie en de uurnorm voor de NO_2 -concentratie.

5.3 Resultaten en conclusies luchtkwaliteit

In bijlage XI zijn de berekende concentraties PM₁₀, PM_{2.5}, en NO₂, alsmede het aantal overschrijdingen van de uurnorm voor NO₂ en de etmaaln timer voor PM₁₀ te vinden in de vorm van contourkaarten. In de tabel hieronder zijn deze resultaten samengevat. De maximale berekende waarden zijn weergegeven (beschouwd over alle toetspunten).

Tabel 5.1

Berekende concentraties en overschrijdingsmomenten (hoogste van alle toetspunten)

		Voorkeursvariant	Norm
		Maximale waarde (bronbijdrage tussen haken)	
Stikstof-dioxide NO ₂	Concentratie [ug/m ³] (bronbijdrage)	16 (1)	40
	# > limiet *	0	18
Fijn stof PM ₁₀	Concentratie [ug/m ³] (bronbijdrage)	22 (0)	40
	# > limiet **	10	35
Ze er fijn stof PM _{2.5}	Concentratie [ug/m ³] (bronbijdrage)	13 (0)	25

*) aantal overschrijdingen van de uurnorm

**) aantal overschrijdingen van de etmaaln timer

Uit de berekeningen blijkt duidelijk dat de normen wat betreft luchtkwaliteit niet worden overschreden door de activiteiten.

Op basis van de voorziene werkzaamheden zijn de immissieconcentraties voor stikstofdioxide en (zeer) fijn stof berekend. Op de maatgevende toetspunten blijkt dat door deze concentraties de grenswaarden van de luchtkwaliteiteisen van de Wet milieubeheer niet worden overschreden. Op basis van artikel 5.16 lid 1 onder a, bestaat er daarom voor de gebiedsontwikkeling geen knelpunt voor de luchtkwaliteiteisen van de Wet milieubeheer.

6 Stikstofdepositie

6.1 Rekenmodel stikstofdepositie

De berekeningen van de planbijdragen voor stikstofdepositie zijn uitgevoerd met het aangewezen rekenmodel AERIUS Calculator van de Rijksoverheid. In de rekenmodellen voor de vier varianten zijn exact dezelfde stikstofbronnen voor de ontgroning en zandwinning gemodelleerd als in het luchtkwaliteitonderzoek. Voor een beschrijving en kwantificering van deze bronnen wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

Als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling verdwijnen twee belangrijke stikstofbronnen uit het gebied. Dit betreffen de intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1 in Neer en de mest-aanwending in het plangebied. Deze interne saldering wordt in de volgende paragrafen beschreven en gekwantificeerd.

6.1.1 Intensieve veehouderij

Eén van de onderdelen van het project is het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten van de intensieve veehouderij die is gevestigd aan de Zwaarveld 1 in Neer als het voorkeursalternatief vergund wordt en de vergunning onherroepelijk is. Uit het Bestand Veehouderij Bedrijven van de Provincie Limburg blijkt voor deze veehouderij een vergunde ammoniakemissie van 8.674 kg/jaar. Deze hoeveelheid is als salderingsbron in AERIUS ingevoerd.

6.1.2 Uit gebruik nemen landbouwgronden

Met de uitvoering van het project wordt bij het voorkeuralternatief ongeveer 39 ha landbouwgrond uit gebruik genomen, waar mest aangewend wordt.

Soort landbouwgrond

Op non-derogatiegronden wordt minder mest toegepast (170 kg N per hectare) dan op derogatiegronden (230 - 250 kg N per hectare)³. Uit navraag bij de opdrachtgever blijkt dat de gronden alle non-derogatiegronden betreffen.

Vorm van mestaanwending en vervluchtiging

Als basisaanname geldt dat zodenbemesting wordt toegepast. In de literatuur⁴ wordt voor zodenbemesting een vervluchtiging van 19% van de totale ammoniakale stikstof vermeld. Het totaal ammoniakale stikstof (TAN⁵) bedraagt gemiddeld 66%.

Berekening hoeveelheid ammoniak per hectare

Op basis van bovenstaande wordt per hectare non-derogatie landbouwgrond de volgende hoeveelheid ammoniak berekend.

$170 \text{ kg N/ha (non-derogatiegrond)} * 66\% \text{ TAN} * 19\% \text{ NH}_3\text{-N} = 21,32 \text{ kg N}$. Omgerekend naar ammoniak betekent dit $17 \text{ g/mol NH}_3 / 14 \text{ g/mol N} * 21,32 = 25,89 \text{ kg NH}_3 \text{ per ha per jaar}$. Deze hoeveelheid is als salderingsbron in AERIUS ingevoerd.

3 Richtlijn 91/676/EEG, en uitvoeringsbesluit 2014/291/EU.

4 Huijsmans J.F.M. en G.D. Vermeulen, 2008. Ammoniakemissie bij het uitrijden van dierlijke mest. Actualisatie emissiefactoren. PRI rapport 220.

5 Emissiearm bemesten geëvalueerd, 2009. Planbureau voor de leefomgeving rapport 500155001

6.2 Resultaten en conclusies stikstofdepositie

Om het additionele effect van het beëindigen van de intensieve veehouderij in het plangebied in kaart te brengen, is de planbijdrage stikstofdepositie per variant berekend voor twee saldering-scenario's: één met zowel saldering van de landbouwgrond en intensieve veehouderij en één met alleen de saldering van de landbouwgrond.

De netto planbijdrage is berekend door de depositie van het salderingsscenario af te trekken van de depositie van de betreffende planvariant.

In bijlage XII zijn de AERIUS Calculator outputgegevens opgenomen voor de netto planbijdrage, alsmede de modelgegevens met saldering van alleen landbouwgrond. In bijlage XIII is dit opgenomen voor de voorkeursvariant met saldering van zowel de landbouwgrond als de intensieve veehouderij.

In tabel 6.1 zijn de hoogste netto planbijdragen samengevat voor deze depositieberekeningen.

Tabel 6.1

Samenvatting resultaten stikstofdepositieberekeningen - hoogste netto planbijdragen per variant

	Hoogste netto planbijdrage (+ toename, - afname) <i>saldering landbouwgrond</i> (mol N/ha/jaar)	Hoogste netto planbijdrage (+ toename, - afname) <i>saldering landbouwgrond en intensieve veehouderij</i> (mol N/ha/jaar)
Voorkeursvariant	+0,72	- 35,18

Uit bijlagen XII en XIII en tabel 6.1 blijkt het volgende.

- Als alleen de landbouwgrond als interne saldering beschouwd wordt.
 - De voorkeursvariant leidt tot een geringe toename van de stikstofdepositie ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen. Het niveau van deze depositiebijdrage is binnen de Regeling PAS vergunbaar in gevolge de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw), zolang ontwikkelruimte beschikbaar is.
- Als zowel de landbouwgrond als de intensieve veehouderij als interne saldering beschouwd worden.
 - De voorkeursvariant resulteert in grootschalige afname van de stikstofdepositie ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen in het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied (Swalmdal).

7 Conclusies

Voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is op basis van de drie alternatieven zoals gepresenteerd in het MER een voorkeursalternatief vastgesteld. Het eindplan van het voorkeursalternatief sluit het meest aan bij inrichtingsalternatief 1 zoals gepresenteerd in het MER. De intensieve veehouderij aan Zwaarveld 1 wordt gesaneerd. Het bos- en natuurcomplex ten westen van de afrondingsvergunning (bronbosje) wordt niet aangetast en de nieuw te bouwen woning Wienerte 3 wordt niet gerealiseerd. Omdat het bronbosje wordt ontzien en de hoeveelheid te winnen delfstoffen gehandhaafd blijft, wordt de concessie in zuidelijke richting uitgebreid. De woningen aan de Zwaarveld 1, 2 en 3 blijven bij het voorkeursalternatief behouden.

Om het eindplan te kunnen realiseren moeten er ontgrondingswerkzaamheden uitgevoerd worden. Voor de uitvoering van deze werkzaamheden is gekozen voor de uitvoeringsvariant B3 zoals opgenomen in het MER. Dit is de variant waarbij de winning van het ruwe materiaal (toutvenant) plaatsvindt met behulp van een elektrisch aangedreven knijper (diepgrijper) en waarbij het gewonnen ruwe materiaal (toutvenant) via een transportband naar een laadpunt in de hoogwatergeul wordt getransporteerd. De winningslocatie staat daarbij niet in open verbinding met de hoogwatergeul / Maas. Bij deze variant vormt de winlocatie een gesloten geheel. Hierdoor wordt het mogelijk om in de te realiseren plas een andere peilopzet te creëren dan in de Maas-arm en Maas. Vooralnog zijn wij uitgegaan van een peilopzet van ongeveer 16 m (15,75 m) +NAP.

Geluid en laagfrequent geluid

Uit de verrichte onderzoeken blijkt dat ten aanzien van de geluid, laagfrequent geluid geen grote nadelige effecten zijn. Tijdens de uitvoering van de ontgroning is er sprake van een zekere geluidemissie, maar als deze getoetst wordt aan het geluidbeleid van de gemeente Leudal en de overige Wet- en regelgeving dan blijkt dat er sprake van een vergunbare situatie. Voor laagfrequent geluid kan voldaan worden aan de zogenaamde Vercammencurve 3-10%.

Voor het verkeer, gerelateerd aan de ontgrondingswerkzaamheden (indirect hinder), neemt op de dagen wanneer er 15 vrachtwagens over de Gendijk van en naar de ontgrondingslocatie rijden in de dagperiode het geluid door het verkeer marginaal met 0,7 dB toe. Dit betreft dan alleen de dagen (ongeveer 110 dagen per jaar) waarop ook daadwerkelijk met vrachtwagens gereden wordt. Ten tijde van de BBS (60 dagen per jaar) neemt de geluidbelasting bij deze woningen met maximaal 2,5 dB toe.

Als mitigerende maatregel kan overwogen om ten tijde van de BBS (bijzondere bedrijfssituatie) langs de Gendijk (nabij de woningen Gendijk 1 tot en met Gendijk 4) verbodsborden te plaatsen met een maximale snelheid van 30 of 35 km/uur. De vrachtwagens rijden hier, gezien de situatie nu al 30 tot 35 km/uur. Dit is geconstateerd tijdens de trillingsmetingen verricht op 7 september 2016. Doordat het overige verkeer na het plaatsen van de borden ook alleen maar 30 tot 35 km/uur mag rijden, neemt de totale geluidbelasting bij deze woningen af met 1 dB. Schepen varende van en naar het concessiegebied leveren maar een zeer beperkte geluidbijdrage in het gebied. Bij de meest kritische woning wordt een geluidniveau berekend van ten hoogste 31 dB(A).

Trillingen

Trillingen in de bodem kunnen zowel schade als hinder veroorzaken. Gezien de grote afstand van het concessiegebied tot aan de woningen van derden (440 meter) hoeft niet te worden gevreesd voor schade of trillinghinder. Bij de woningen langs de Gendijk (Gendijk 1, 1a, 2, 3 en 4) kan trillinghinder ontstaan door het verkeer en dan vooral door de vrachtwagens die van en naar het concessiegebied rijden. Deze woningen liggen weliswaar op 1 kilometer van het gebied waar de winningsactiviteiten plaatsvinden, maar op korte afstand van de Gendijk waarover de vrachtwagens met grond van en naar het concessiegebied rijden.

Op 7 september 2016 zijn trillingsmetingen verricht bij de woning Gendijk 3. Gezien de situatie rijden de vrachtwagens hier met een snelheid van 30 tot 35 km/uur. Uit visuele inspectie blijkt dat het asfalt op Gendijk (dichtasfaltbeton) in goede staat van onderhoud verkeert en dat in de directe nabijheid van woning Gendijk 1, 1a, 2, 3 en 4 geen putten of oneffenheden in het wegdek aanwezig zijn. Op basis van deze metingen is aangetoond dat voldaan kan worden aan de streefwaarden zoals opgenomen in de SBR richtlijn deel B: 'Hinder voor personen in gebouwen'.

Luchtkwaliteit

Voor de luchtkwaliteit geldt dat uit het verrichte onderzoek blijkt dat de normen niet worden overschreden door de ontgrondingsactiviteiten. Op basis van de voorziene werkzaamheden zijn de immissieconcentraties voor stikstofdioxide en (zeer) fijn stof berekend.

Op de maatgevende toetspunten blijkt dat door deze concentraties de grenswaarden van de luchtkwaliteitsnormen van de Wet milieubeheer niet worden overschreden. Op basis van artikel 5.16 lid 1 onder a, bestaat er daarom voor de gebiedsontwikkeling geen knelpunt voor de luchtkwaliteitsnormen van de Wet milieubeheer.

Stikstofdepositie

Uit het verrichte onderzoek blijkt dat de voorkeursvariant leidt tot een geringe toename van de stikstofdepositie ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen. Het niveau van deze depositiebijdrage is binnen de Regeling PAS vergunbaar in gevolge de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw), zolang ontwikkelruimte beschikbaar is. Dit geldt voor de situatie waarbij alleen de landbouwgrond als interne saldering wordt beschouwd. Als niet alleen de landbouwgrond maar ook de intensieve veehouderij als interne saldering wordt beschouwd, dan resulteert de voorkeursvariant in grootschalige afname van de stikstofdepositie ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen in het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied (Swalmdal).

Eindsituatie

Na de ontgroning wordt het gebied opgeleverd als natuurgebied met extensieve recreatie. Hiervan is bekend dat dit geen bron van geluidhinder is en dat er geen bronnen zijn die relevant zijn voor de luchtkwaliteit of de stikstofdepositie. Ook al rijdt er mogelijk in de toekomst ten opzichte van de referentiesituatie 10% meer verkeer van en naar het gebied.

LBP|SIGHT BV



ing. R. (Roel) van de Wetering



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I

Kaarten geluidbeleid



Gemeente Leudal Occupatiepatroon

Bijlage 1

ruimtelijke ontwikkeling · milieu · bouwen · archeologie
SRE Milieudienst

T: 040 259 46 64
F: 040 259 45 99
E: gis.team@milieudienst.sre.nl
I: www.milieudienst.sre.nl

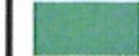


Legenda

Kadastrale kaart

 Gemeentegrens

Occupatiepatroon


 Bos en natuur


 Landelijk

 Agrarisch

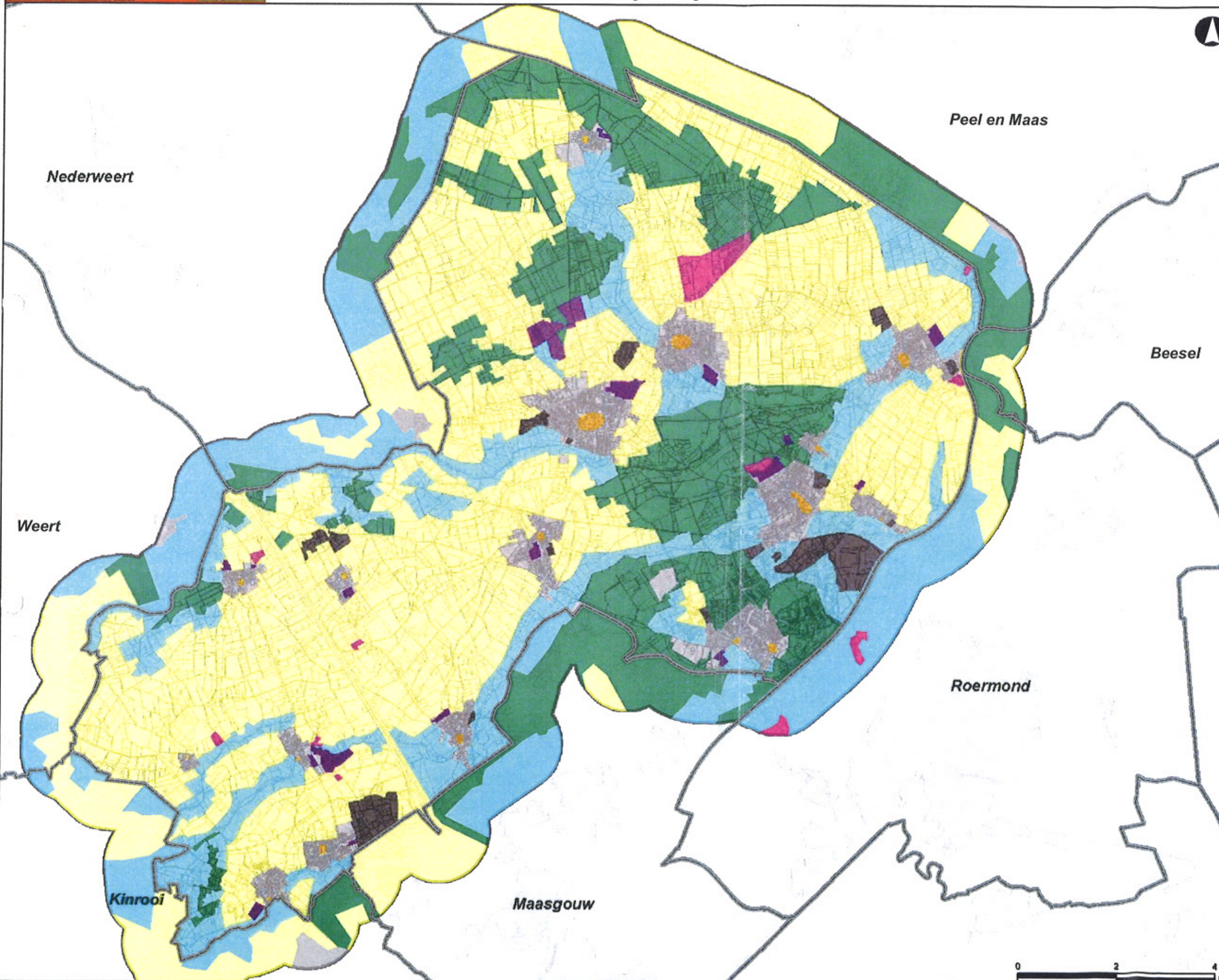
 Wonen

 Centrum

 Bedrijven

 Verblifsrecreatie

 Sport



Opdrachtgever: Gemeente Leudal
Projectnummer: 498263
Kaartnummer: 001
Datum: 25-05-2011
Auteur/CT: ML/JG
Formaat: A3
Schaal: 1:75.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel
Bron(nen): © Gemeente Leudal





Gemeente Leudal

Belangrijke geluidszones

Bijlage 2

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie

SRE Milieudienst

T: 040 259 46 64
F: 040 259 45 99
E: gis.team@milieudienst.sre.nl
I: www.milieudienst.sre.nl



Legenda

- Geluidscantour industrieterrein
- Bufferzone 50m
- 67 dB(A) contour spoorlijn
- Stiltegebied
- Geluidszone wegen**
- 60 dB(A) contour A2
- 60 dB(A) contour N280
- Ondergrond**
- Rijksweg
- Provinciale weg
- Gemeentelijk
- Bedrijven
- Verblifsrecreatie
- Sport
- Gemeentegrens

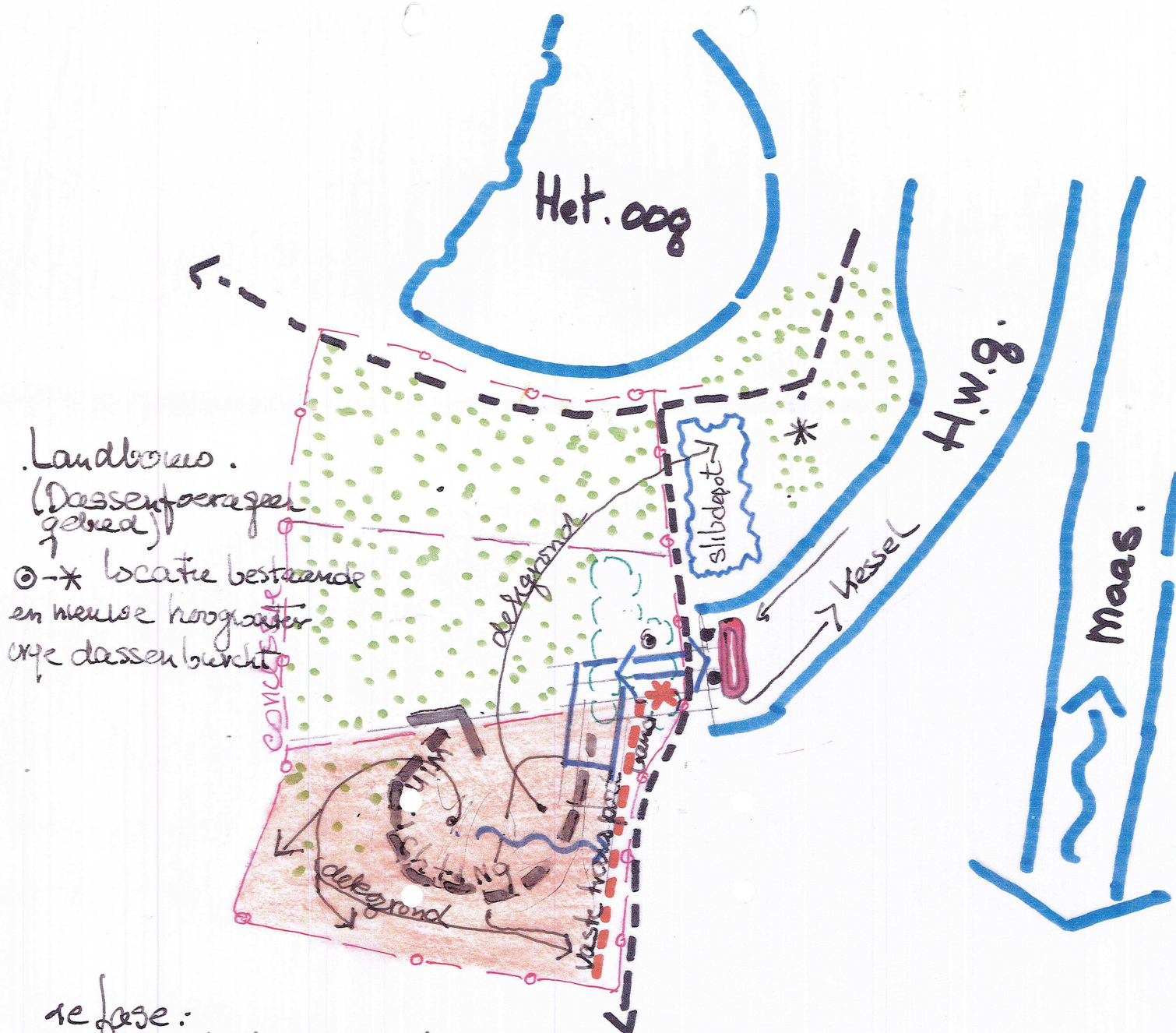


Opdrachtgever: Gemeente Leudal
Projectnummer: 498263
Kaartnummer: 002
Datum: 25-05-2011
Auteur/CT: MLJGG
Formaat: A3
Schaal: 1:75.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel
Bron(nen): © Gemeente Leudal



Bijlage II

Faseringsplan

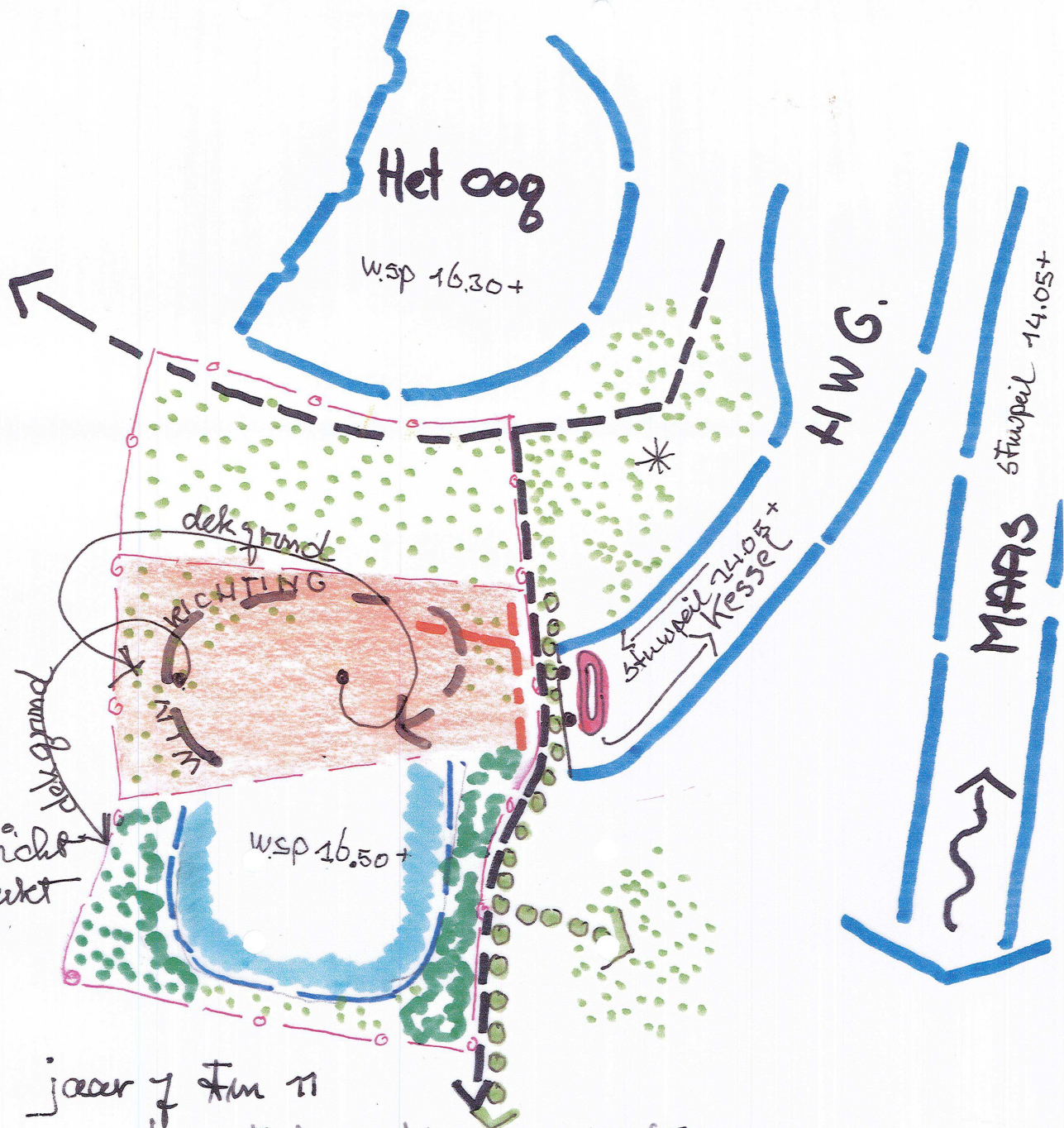


1e fase:

- Explotatie rijp maken rooien bos en elders compenseren
- verplaatsen dassenburcht incl uitvoeren dassen compensatie (fasesgewijs)
- aanleg overslag haven en -voorzieningen
- weg tijdelijk doorgraven winwerktuig binnen halen en weg weg dichteren
- tijdelijk slibdepot realiseren t.p.o. Afnadingsvergunning
- Landgebonden transportband incl verzamel- en overslagtrechter plaatsen

2e fase
ca. 5 jaar

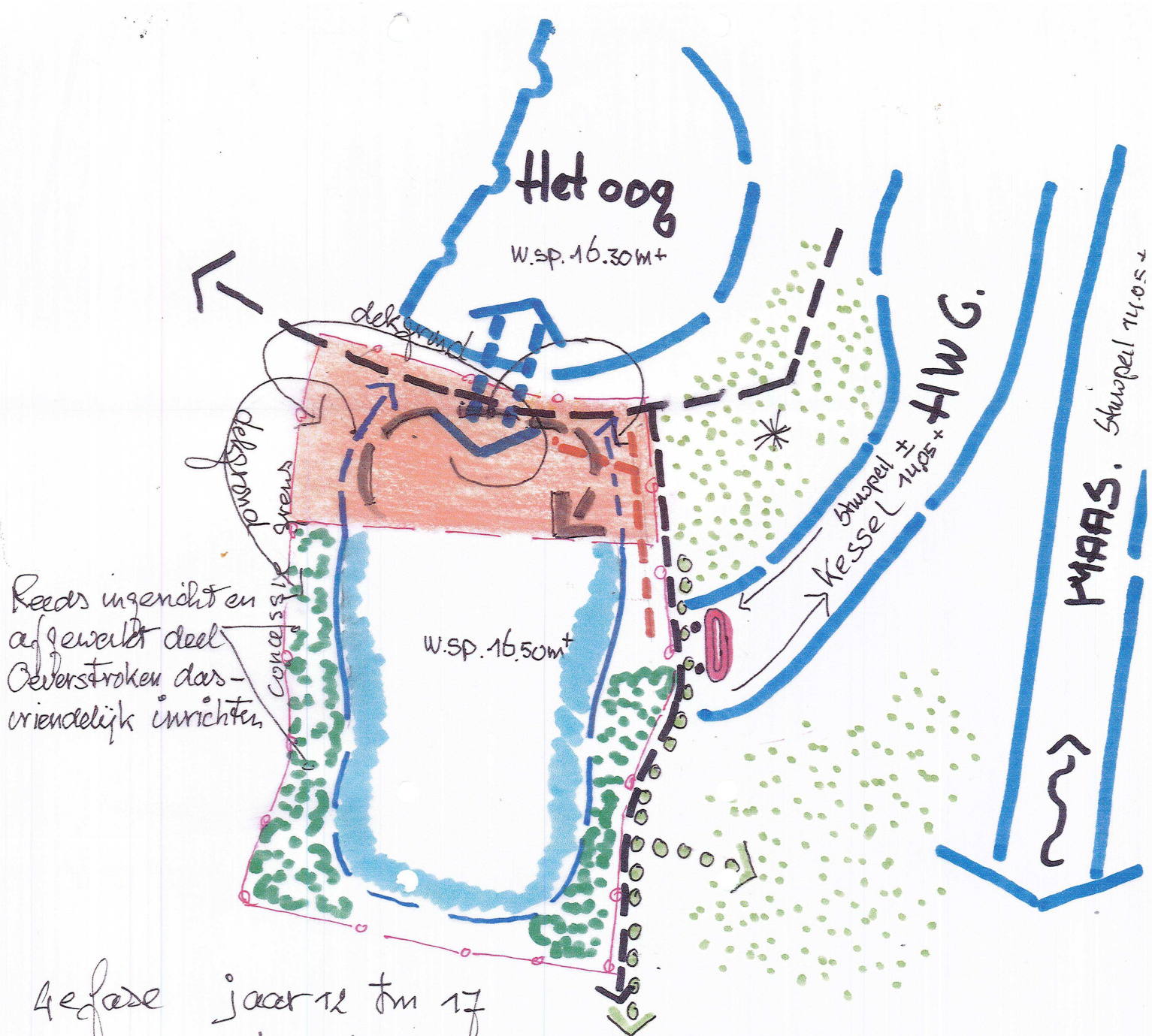
- Dekgrond in eerste deel afgraven en verselen in slibdepot Overige dekgrond t.p. verselen
- Grondstoffen winnen (krijpwerktuig) transporteren naar vaste band middels een drijvende band
- ruwe grondstoffen (85%) per schip transporteren per schip naar verwerkingsinstallatie te Kessel



Reeds ingericht
en afgewerkt
deel.

3e fase jaar 7 t/m 11

- Logistiek systeem verplaatsen.
- Dekgrond deels afgraven en verwerken t.b.v. de herinrichting in volgende fase
- Grondstoffen winnen middels elektrische knijper touwbenadering ter plaatsse bewerken ± 75% fijne fractie blijft in het gebied t.b.v. verandierping
- Deel van dekgrond ter plaatsse verwerken. t.b.v. herinrichting
- Dassen corridor naar nieuwe foerageergebieden



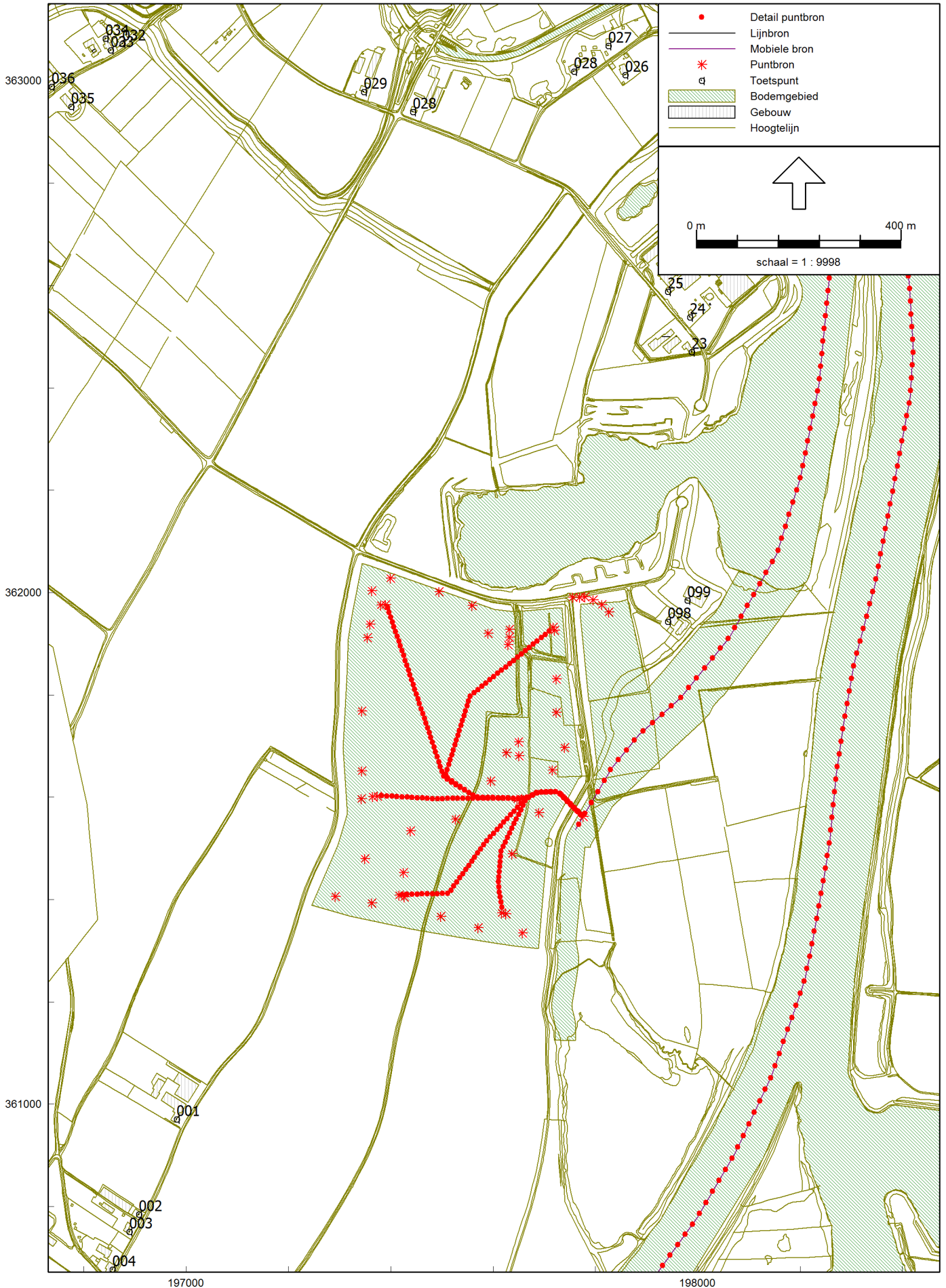
4e fase

jaar 12 tm 17

- Logistiek systeem aanpassen
- Dekgrond afgraven en deels bewerken in vorige fase en deels bewerken in dit deelgebied
- Grondstoffen winnen middels elektrische kroeper
Houtsement ter plaatse bewerken. $\pm 15\%$
- blijft achter in het deelgebied t.b.v. verandiering
- Verbinding maken met het oog
- Winturastructure opruimen en herinrichting
voetwegen en afronden

Bijlage III

Geluidrekenmodel en rekenresultaten



Invoeritems variant 3

Model: Variant 3 (diepgriper met transportbanden)
 Ontgronding - MER: Neer - Hanssum - Neer - Hanssum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Cb(u)(D)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lamax	Lamax-grij	Lamax grieper	5,00	16,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	74,40	91,40	109,10	114,80	113,30	112,70	110,60	109,60	108,80	120,28
Lamax	Lamax-grij	Lamax grieper	5,00	16,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	74,40	91,40	109,10	114,80	113,30	112,70	110,60	109,60	108,80	120,28
Lamax	Lamax-grij	Lamax grieper	5,00	16,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	74,40	91,40	109,10	114,80	113,30	112,70	110,60	109,60	108,80	120,28
Lamax	Lamax-grij	Lamax grieper	5,00	16,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	74,40	91,40	109,10	114,80	113,30	112,70	110,60	109,60	108,80	120,28
Lamax	Lamax-grij	Lamax grieper	5,00	16,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	74,40	91,40	109,10	114,80	113,30	112,70	110,60	109,60	108,80	120,28

Invoeritems variant 3

Model: Variant 3 (diepgriper met transportbanden)
 Ontgronding - MER: Neer - Hanssum - Neer - Hanssum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
schepen	Sch-A-01	Schepen - Maas - 2018	3,00	14,05	Eigen waarde	8	--	--	15	72,70	92,70	99,60	101,30	101,70	101,90	100,80	96,10	91,30	108,59
Indirecte hinder - schepen	Sch-001	Afvoer zand/grind met duwbakken	3,00	14,05	Eigen waarde	8	--	--	10	71,20	91,20	98,10	99,80	100,20	100,40	99,30	94,60	89,80	107,09

Invoeritems variant 3

Model: Variant 3 (diepgriep met transportbanden)
 Ontgronding - MER: Neer - Hanssum - Neer - Hanssum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	ISO_H	ISO_M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	LwM Totaal
model 1	TBR 001	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 1	TBRs 001	Transportband Stijgband	Polylij	--	--	Relatief	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 2	TBR 002	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 2	TBR 001	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 2	TBRs 001	Transportband Stijgband	Polylij	--	--	Relatief	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 3	TBR 003	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 3	TBR 001	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 3	TBRs 001	Transportband Stijgband	Polylij	--	--	Relatief	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 4	TBR 004	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 4	TBR 001	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 4	TBRs 001	Transportband Stijgband	Polylij	--	--	Relatief	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 5	TBR 005	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 5	TBR 001	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 5	TBRs 001	Transportband Stijgband	Polylij	--	--	Relatief	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 6	TBR 006	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 6	TBR 001	Transportband	Polylij	2,00	16,00	Eigen waarde	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78
model 6	TBRs 001	Transportband Stijgband	Polylij	--	--	Relatief	False	0,00	--	--	43,20	45,80	58,60	60,70	67,60	72,00	69,10	67,10	60,20	75,78

Invoeritems variant 3

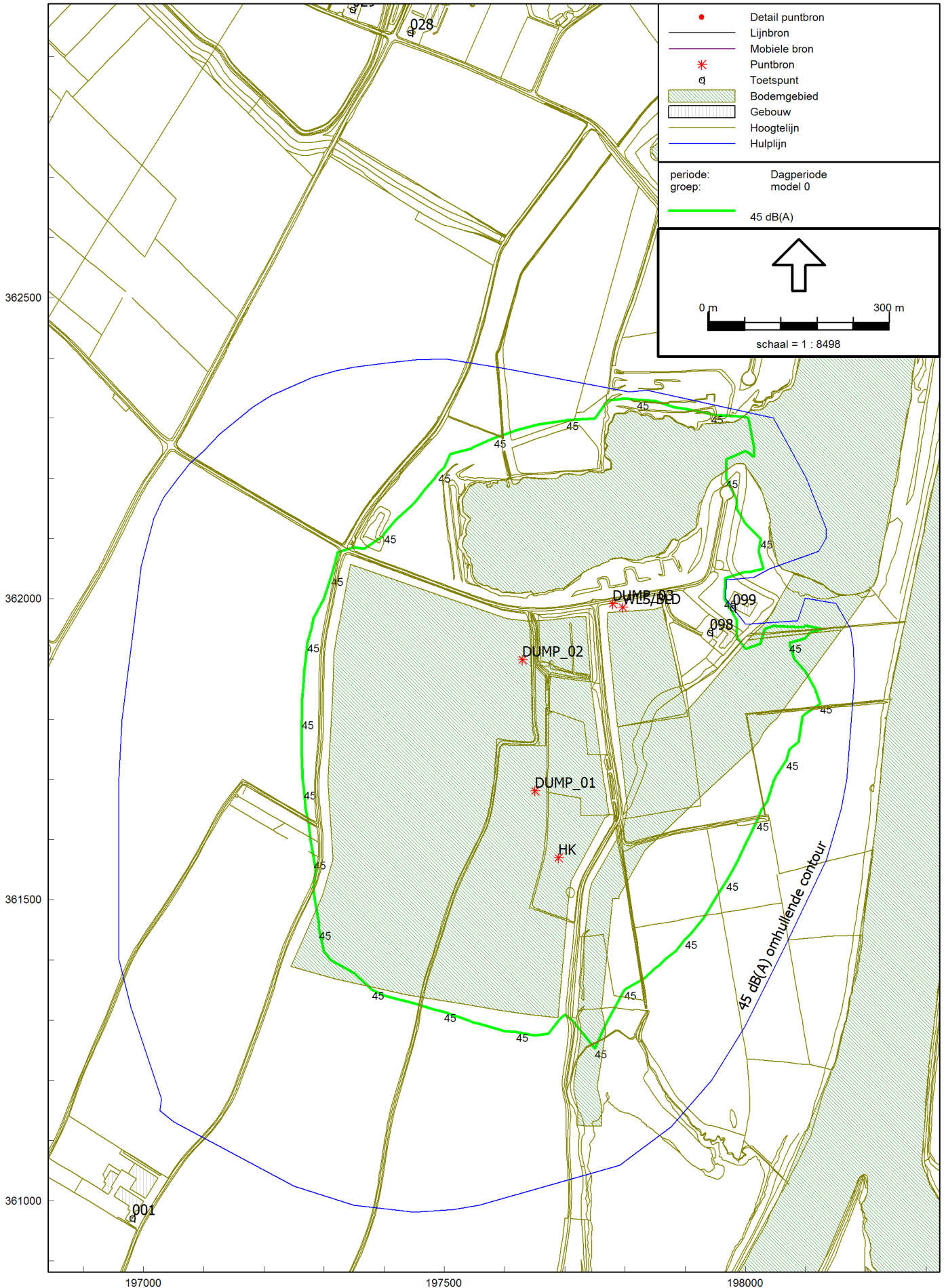
Model: Variant 3 (diepgriper met transportbanden)
 Ontgronding - MER: Neer - Hanssum - Neer - Hanssum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
032	Rohrstraat2	19,48	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
033	Rohrstraat4	20,37	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
034	Rohrstraat4	20,37	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
044	Napoleonsweg101	20,54	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
045	Napoleonsweg103	20,90	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
042	Ondersteweg4	20,64	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
098	Wienerte1	19,42	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
25	Zwaarveld1	20,38	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
047	Meiboomkensweg3	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
041	Ondersteweg2	21,94	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
040	Ondersteweg4	21,25	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
043	Gendijk2	21,18	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
048	Meiboomkensweg4	22,58	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
049	Meiboomkensweg6	22,53	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
23	Zwaarveld2	19,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
037	Rohrstraat1	22,37	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
035	Rohrstraat3	21,37	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
036	Rohrstraat6	21,36	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
031	Rohrstraat2	19,17	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
028	Kleinhanssum1	20,26	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
026	Kleinhanssum2	18,97	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
027	Kleinhanssum3	19,13	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
028	Hagendoorn1	20,51	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
099	Wienerte2	19,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
24	Zwaarveld3	20,34	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
014	Eind12	21,12	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
016	Eind20	19,21	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
017	Eind22	19,75	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
015	Eind16	21,92	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
011	Eind6	20,78	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
012	Eind8	21,14	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
013	Eind10	21,46	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
042	Gendijk2	21,23	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
038	Gendijk3	21,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
woonboot	Rijk45	14,78	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
030	Eiland8	19,37	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
029	Eiland9	19,83	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
Woonboot	Rijk451	15,51	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
woonboot	Rijk49	15,05	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
woonboot	Rijk47	14,55	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
039	Gendijk4	21,79	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
006	Arixweg6	21,48	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
005	Arixweg10	21,85	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
004	Arixweg12	21,62	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
003	Arixweg14	21,88	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
002	Arixweg16	21,63	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
001	Arixweg18	21,02	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
010	Dorpsstraat104	20,47	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
009	Dorpsstraat106	20,83	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
008	Dorpsstraat106	20,84	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee

Invoeritems variant 3

Model: Variant 3 (diepgriper met transportbanden)
 Ontgronding - MER: Neer - Hanssum - Neer - Hanssum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
007	Dorpsstraat108	20,74	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
018	Eind24	19,77	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
020	Eind28	23,21	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
021	Eind30	19,47	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee

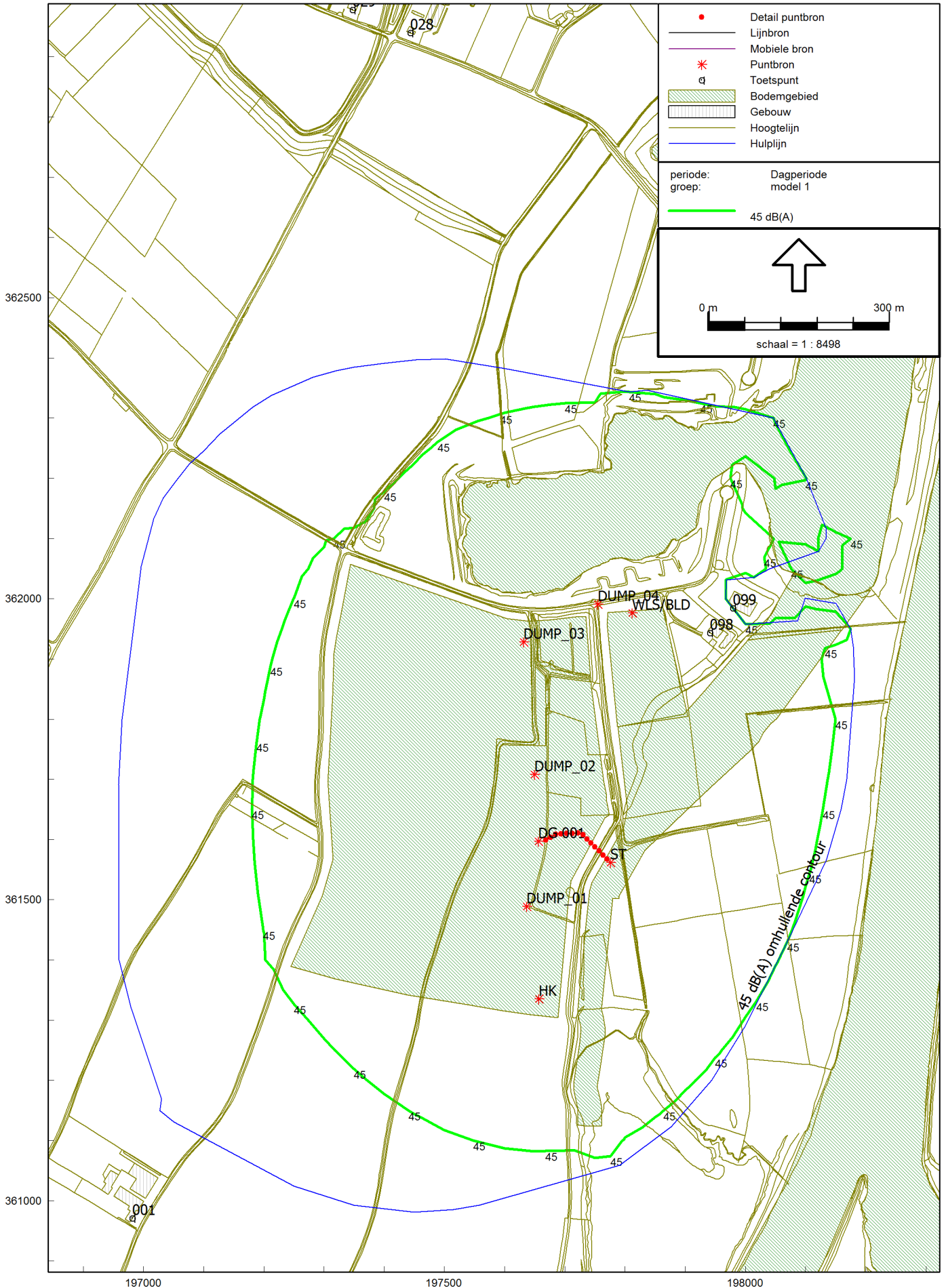


Resultaten variant 3
Model 0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3 (diepgrijper met transportbanden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 model 0
 Groep: model 0
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Arixweg18	1,50	36,4	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	34,4	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	33,9	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	33,1	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	32,5	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	32,5	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	31,2	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	28,2	--	--
009_A	Dorpsstraat106	1,50	22,2	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	29,8	--	--
011_A	Eind6	1,50	32,1	--	--
012_A	Eind8	1,50	32,1	--	--
013_A	Eind10	1,50	32,2	--	--
014_A	Eind12	1,50	31,8	--	--
015_A	Eind16	1,50	32,6	--	--
016_A	Eind20	1,50	33,0	--	--
017_A	Eind22	1,50	33,0	--	--
018_A	Eind24	1,50	32,3	--	--
020_A	Eind28	1,50	32,4	--	--
021_A	Eind30	1,50	32,9	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	31,9	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	31,9	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	36,1	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	35,7	--	--
029_A	Eiland9	1,50	35,4	--	--
030_A	Eiland8	1,50	32,5	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	32,1	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	32,7	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	32,7	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	15,6	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	33,1	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	29,5	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	30,1	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	23,1	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	29,4	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	32,3	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	32,3	--	--
042_A	Gendijk2	1,50	31,3	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	29,6	--	--
043_A	Gendijk2	1,50	26,4	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	29,7	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	25,9	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	32,0	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	32,1	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	32,0	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	53,0	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	50,3	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	42,1	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	38,6	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	36,4	--	--
woonboot_A	Rijkel45	1,50	31,7	--	--
woonboot_A	Rijkel47	1,50	31,7	--	--
woonboot_A	Rijkel49	1,50	31,8	--	--
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	31,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

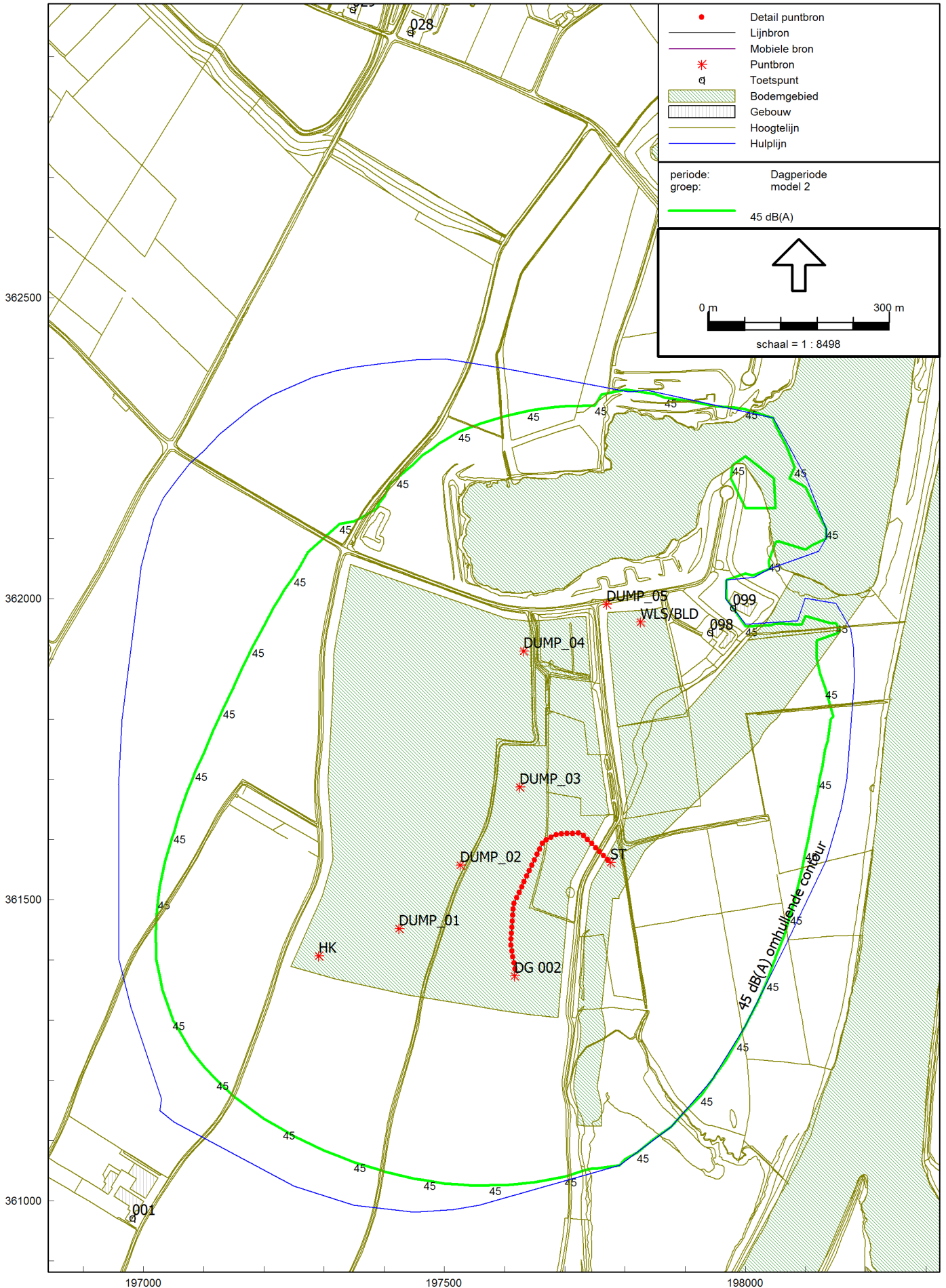


Resultaten variant 3
Model 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3 (diepgrijper met transportbanden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: model 1
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Arixweg18	1,50	39,7	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	37,6	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	37,3	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	36,5	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	35,8	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	35,5	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	34,4	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	31,8	--	--
009_A	Dorpsstraat106	1,50	25,1	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	32,3	--	--
011_A	Eind6	1,50	35,0	--	--
012_A	Eind8	1,50	35,1	--	--
013_A	Eind10	1,50	34,9	--	--
014_A	Eind12	1,50	34,9	--	--
015_A	Eind16	1,50	35,6	--	--
016_A	Eind20	1,50	36,0	--	--
017_A	Eind22	1,50	35,9	--	--
018_A	Eind24	1,50	35,4	--	--
020_A	Eind28	1,50	35,3	--	--
021_A	Eind30	1,50	35,8	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	33,8	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	33,0	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	37,6	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	37,0	--	--
029_A	Eiland9	1,50	36,9	--	--
030_A	Eiland8	1,50	34,2	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	33,4	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	34,5	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	34,4	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	17,6	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	34,9	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	32,5	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	33,0	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	28,5	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	32,9	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	34,3	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	34,2	--	--
042_A	Gendijk2	1,50	33,5	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	31,6	--	--
043_A	Gendijk2	1,50	28,5	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	32,1	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	30,0	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	34,9	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	35,0	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	34,9	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	53,6	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	50,6	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	43,1	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	39,7	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	37,2	--	--
woonboot_A	Rijkel45	1,50	33,6	--	--
woonboot_A	Rijkel47	1,50	33,5	--	--
woonboot_A	Rijkel49	1,50	33,6	--	--
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	33,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

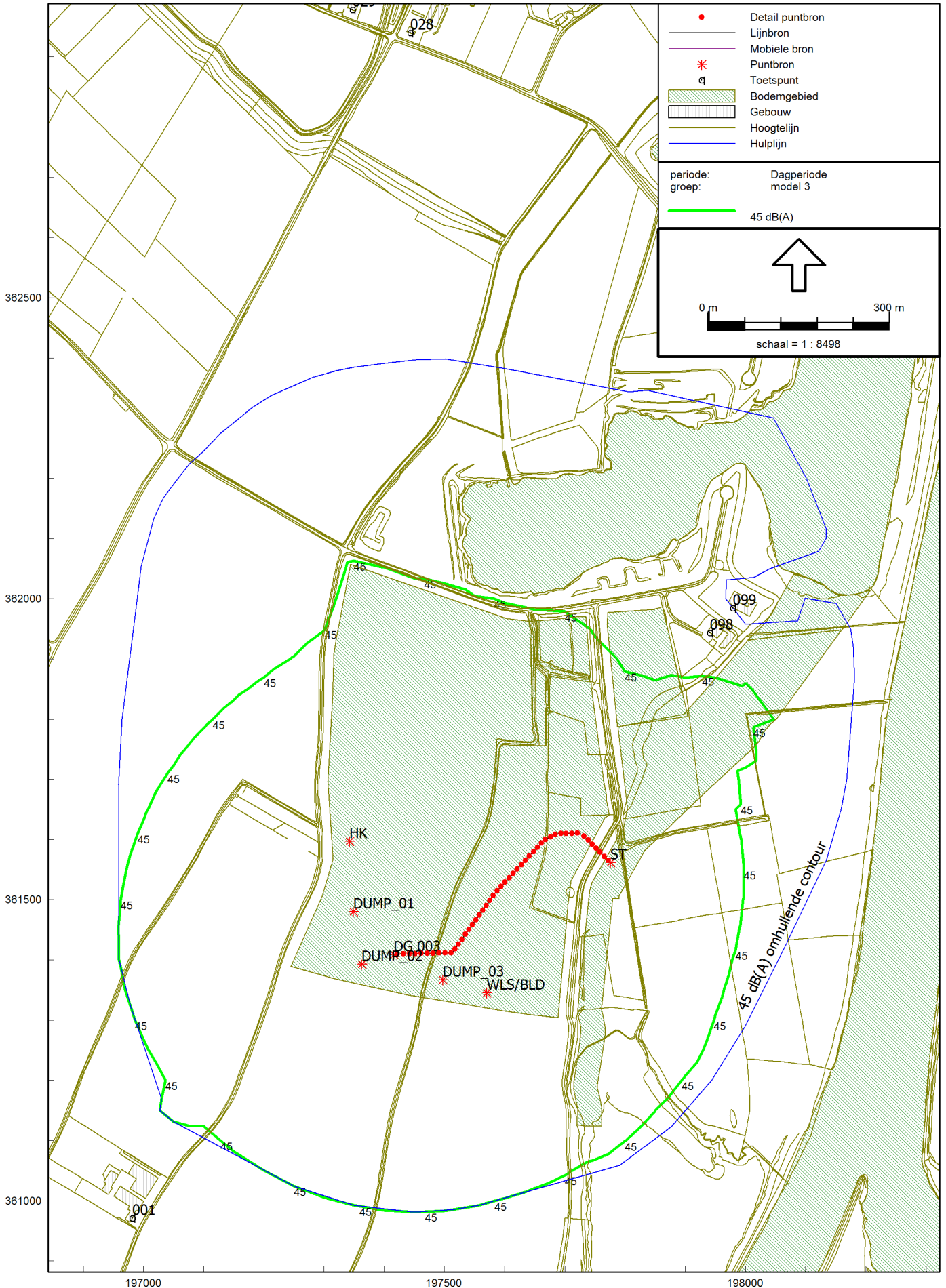


Resultaten variant 3
Model 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3 (diepgrijper met transportbanden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: model 2
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Arixweg18	1,50	42,2	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	39,6	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	39,0	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	38,3	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	37,5	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	37,2	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	35,9	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	33,1	--	--
009_A	Dorpsstraat106	1,50	27,1	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	34,4	--	--
011_A	Eind6	1,50	35,8	--	--
012_A	Eind8	1,50	35,8	--	--
013_A	Eind10	1,50	35,5	--	--
014_A	Eind12	1,50	35,6	--	--
015_A	Eind16	1,50	36,2	--	--
016_A	Eind20	1,50	36,6	--	--
017_A	Eind22	1,50	36,6	--	--
018_A	Eind24	1,50	36,0	--	--
020_A	Eind28	1,50	36,2	--	--
021_A	Eind30	1,50	36,5	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	33,9	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	32,9	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	37,8	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	37,3	--	--
029_A	Eiland9	1,50	37,2	--	--
030_A	Eiland8	1,50	34,5	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	33,1	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	34,9	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	34,9	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	18,1	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	35,4	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	33,7	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	33,2	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	31,8	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	34,2	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	35,0	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	34,9	--	--
042_A	Gendijk2	1,50	33,5	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	32,4	--	--
043_A	Gendijk2	1,50	30,6	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	32,8	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	31,3	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	36,7	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	36,9	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	36,8	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	54,8	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	51,1	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	43,2	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	38,2	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	38,8	--	--
woonboot_A	Rijkel45	1,50	33,9	--	--
woonboot_A	Rijkel47	1,50	33,9	--	--
woonboot_A	Rijkel49	1,50	33,9	--	--
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	34,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

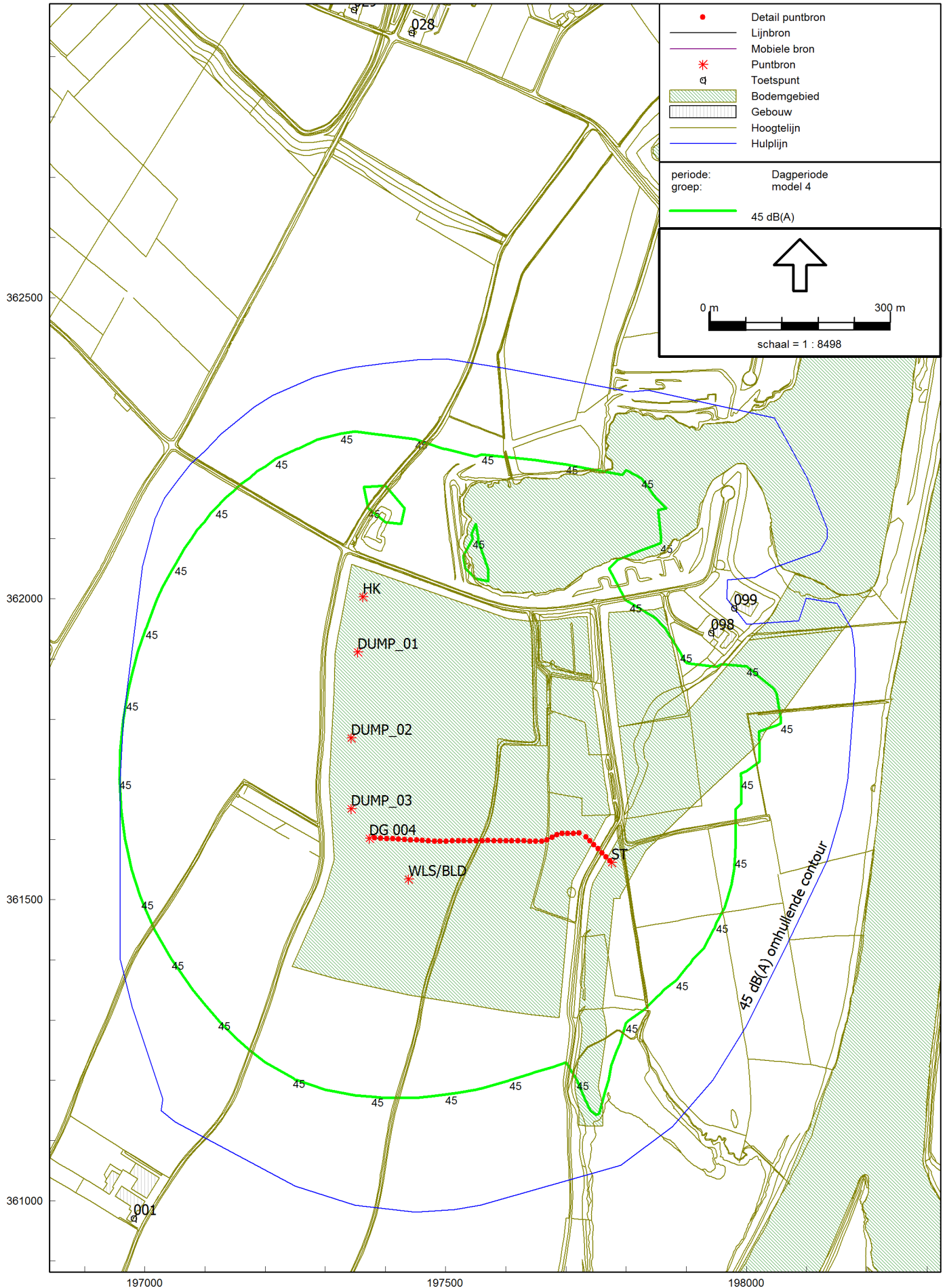


Resultaten variant 3
Model 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3 (diepgrijper met transportbanden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: model 3
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Arixweg18	1,50	43,1	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	40,2	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	39,6	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	38,7	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	37,9	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	37,7	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	36,0	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	34,1	--	--
009_A	Dorpsstraat106	1,50	28,0	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	35,2	--	--
011_A	Eind6	1,50	34,9	--	--
012_A	Eind8	1,50	34,9	--	--
013_A	Eind10	1,50	34,3	--	--
014_A	Eind12	1,50	34,9	--	--
015_A	Eind16	1,50	35,2	--	--
016_A	Eind20	1,50	35,7	--	--
017_A	Eind22	1,50	35,6	--	--
018_A	Eind24	1,50	35,2	--	--
020_A	Eind28	1,50	35,2	--	--
021_A	Eind30	1,50	35,6	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	30,0	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	27,4	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	34,9	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	34,1	--	--
029_A	Eiland9	1,50	34,6	--	--
030_A	Eiland8	1,50	31,7	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	28,9	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	32,9	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	32,9	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	16,3	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	33,4	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	34,4	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	30,7	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	33,3	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	33,3	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	33,8	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	33,6	--	--
042_A	Gendijk2	1,50	29,7	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	31,2	--	--
043_A	Gendijk2	1,50	32,5	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	32,2	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	31,2	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	37,4	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	37,6	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	37,5	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	44,5	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	37,1	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	38,1	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	33,0	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	36,3	--	--
woonboot_A	Rijkel45	1,50	31,4	--	--
woonboot_A	Rijkel47	1,50	31,4	--	--
woonboot_A	Rijkel49	1,50	31,5	--	--
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	31,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

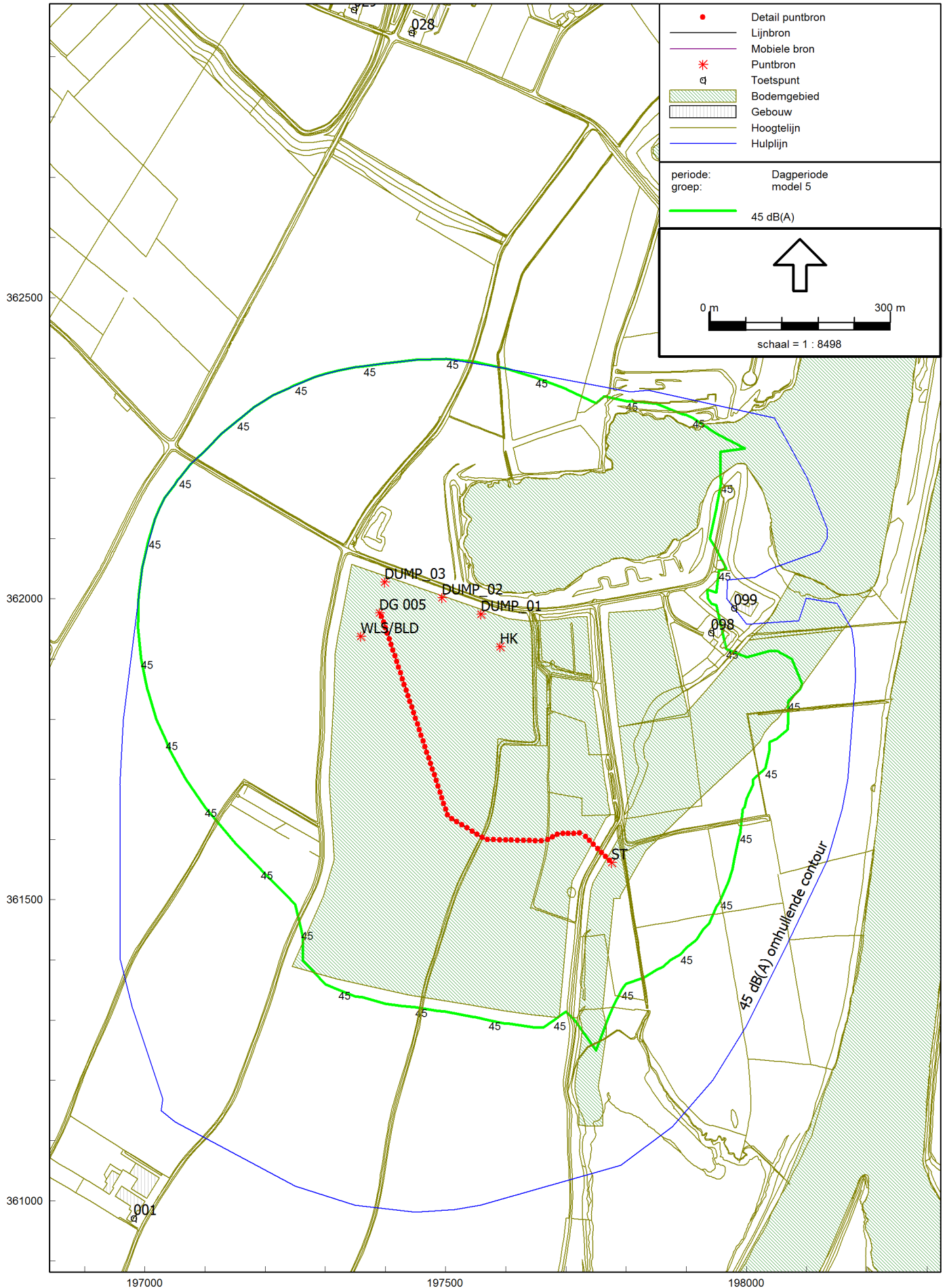


Resultaten variant 3
Model 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3 (diepgrijper met transportbanden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: model 4
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Arixweg18	1,50	36,7	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	36,0	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	36,4	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	34,8	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	34,7	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	34,5	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	35,1	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	33,3	--	--
009_A	Dorpsstraat106	1,50	27,6	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	34,1	--	--
011_A	Eind6	1,50	33,6	--	--
012_A	Eind8	1,50	33,6	--	--
013_A	Eind10	1,50	33,0	--	--
014_A	Eind12	1,50	33,6	--	--
015_A	Eind16	1,50	34,0	--	--
016_A	Eind20	1,50	34,3	--	--
017_A	Eind22	1,50	34,2	--	--
018_A	Eind24	1,50	33,7	--	--
020_A	Eind28	1,50	34,1	--	--
021_A	Eind30	1,50	34,1	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	34,0	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	28,3	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	37,2	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	36,0	--	--
029_A	Eiland9	1,50	36,8	--	--
030_A	Eiland8	1,50	34,1	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	29,9	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	35,0	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	35,0	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	17,9	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	35,6	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	36,1	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	34,7	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	33,7	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	36,2	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	35,4	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	35,3	--	--
042_A	Gendijk2	1,50	34,0	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	32,7	--	--
043_A	Gendijk2	1,50	31,3	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	33,5	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	32,9	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	36,5	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	36,6	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	36,4	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	46,5	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	43,8	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	39,2	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	34,3	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	39,3	--	--
woonboot_A	Rijkel45	1,50	32,4	--	--
woonboot_A	Rijkel47	1,50	32,4	--	--
woonboot_A	Rijkel49	1,50	32,5	--	--
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	32,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

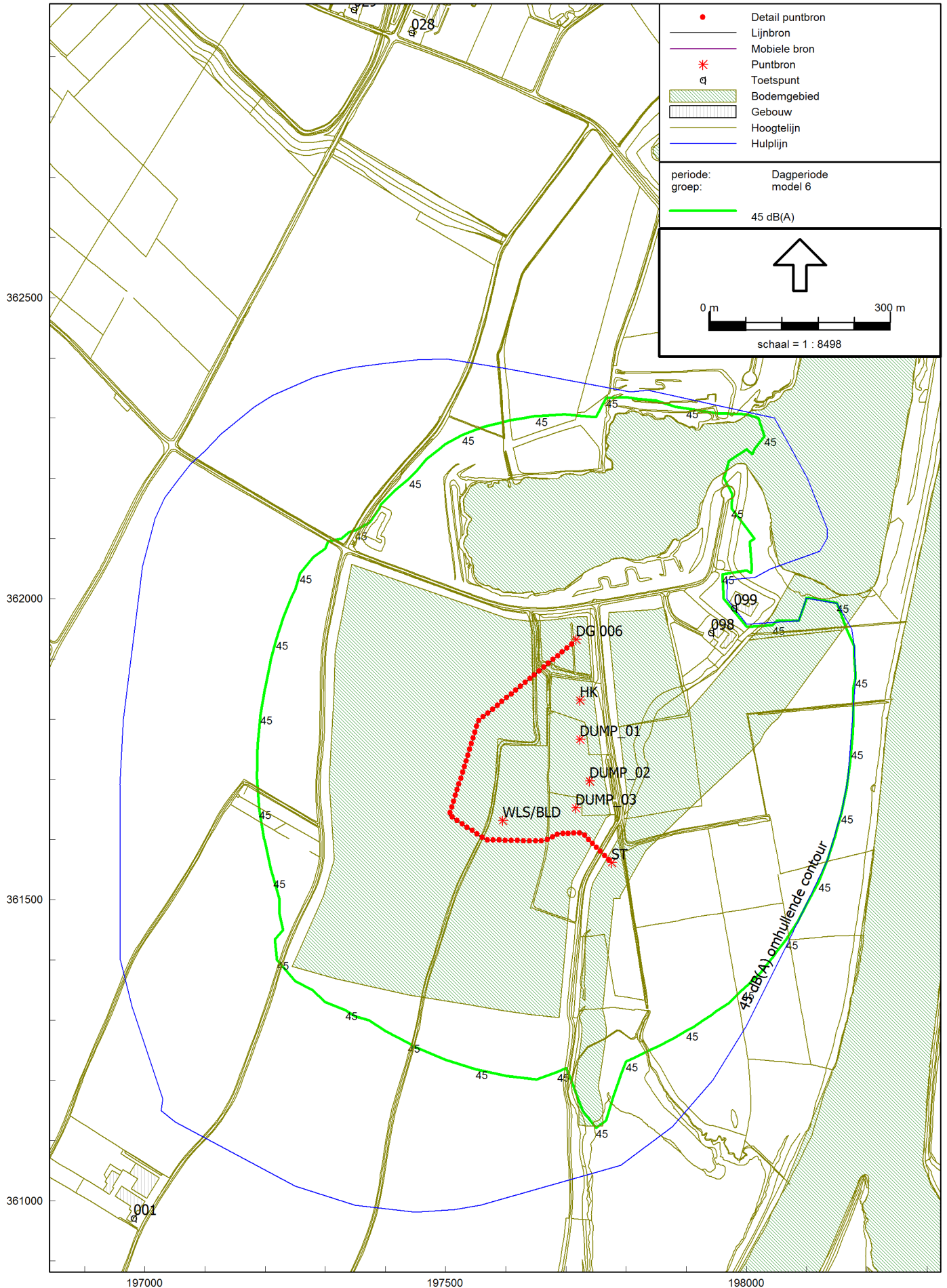


Resultaten variant 3
Model 5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3 (diepgrijper met transportbanden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: model 5
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Arixweg18	1,50	31,3	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	32,9	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	32,1	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	32,4	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	31,9	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	31,2	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	33,5	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	31,5	--	--
009_A	Dorpsstraat106	1,50	26,1	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	32,5	--	--
011_A	Eind6	1,50	32,8	--	--
012_A	Eind8	1,50	32,9	--	--
013_A	Eind10	1,50	32,3	--	--
014_A	Eind12	1,50	32,6	--	--
015_A	Eind16	1,50	33,3	--	--
016_A	Eind20	1,50	33,6	--	--
017_A	Eind22	1,50	33,6	--	--
018_A	Eind24	1,50	33,0	--	--
020_A	Eind28	1,50	33,0	--	--
021_A	Eind30	1,50	33,4	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	35,6	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	29,5	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	38,8	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	37,9	--	--
029_A	Eiland9	1,50	38,2	--	--
030_A	Eiland8	1,50	35,4	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	32,7	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	36,0	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	36,0	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	18,8	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	36,6	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	35,0	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	35,5	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	27,2	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	32,5	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	36,2	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	36,0	--	--
042_A	Gendijk2	1,50	35,9	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	33,5	--	--
043_A	Gendijk2	1,50	29,4	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	34,3	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	27,1	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	34,9	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	34,8	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	34,7	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	49,3	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	46,3	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	40,9	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	37,0	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	41,4	--	--
woonboot_A	Rijkel45	1,50	32,9	--	--
woonboot_A	Rijkel47	1,50	32,9	--	--
woonboot_A	Rijkel49	1,50	33,0	--	--
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	33,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Resultaten variant 3
Model 6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3 (diepgrijper met transportbanden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 model 6
 Groep: model 6
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Arixweg18	1,50	39,0	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	36,7	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	36,3	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	35,8	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	35,1	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	34,8	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	33,7	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	31,0	--	--
009_A	Dorpsstraat106	1,50	24,6	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	31,6	--	--
011_A	Eind6	1,50	34,5	--	--
012_A	Eind8	1,50	34,6	--	--
013_A	Eind10	1,50	34,5	--	--
014_A	Eind12	1,50	34,4	--	--
015_A	Eind16	1,50	35,0	--	--
016_A	Eind20	1,50	35,4	--	--
017_A	Eind22	1,50	35,3	--	--
018_A	Eind24	1,50	34,8	--	--
020_A	Eind28	1,50	34,7	--	--
021_A	Eind30	1,50	35,2	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	33,3	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	32,5	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	37,5	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	36,9	--	--
029_A	Eiland9	1,50	36,8	--	--
030_A	Eiland8	1,50	34,0	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	33,6	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	34,3	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	34,2	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	17,3	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	34,7	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	31,2	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	32,4	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	25,9	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	31,6	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	34,0	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	33,9	--	--
042_A	Gendijk2	1,50	33,9	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	31,3	--	--
043_A	Gendijk2	1,50	27,9	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	31,9	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	30,0	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	34,3	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	34,4	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	34,3	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	53,1	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	48,5	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	42,7	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	39,7	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	35,8	--	--
woonboot_A	Rijkel45	1,50	33,5	--	--
woonboot_A	Rijkel47	1,50	33,4	--	--
woonboot_A	Rijkel49	1,50	33,5	--	--
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	33,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV
Laagfrequent geluid

Laagfrequent geluid bij werkzaamheden aan de Grensmaas

Wat wordt er verstaan onder laagfrequent geluid?

Het door de mens hoorbare geluid zijn luchtrillingen met een frequentie tussen ca. 20 en 20.000 Hz. In het algemeen wordt onder laagfrequent geluid het geluid verstaan met een frequentie lager dan 125 Hz. Beneden 20 Hz spreekt men dan meestal over infrageluid. De gehoordrempel van de mens (de grens tussen het wel of niet horen van een geluid) is afhankelijk van de frequentie van het geluid. Des te lager de frequentie des te hoger de drempelwaarde. Infrageluid wordt door het grootste deel der mensen niet meer gehoord, maar het kan wel worden waargenomen. De wijze waarop verschilt van individu tot individu.

Laagfrequent geluid wijkt qua eigenschappen en qua ervaren tot op zekere hoogte af van het 'normale geluid'. Zo is de grens tussen het horen en het als hinderlijk ervaren klein. Om nu hinder te voorkomen zou men als grenswaarde de gehoordrempel kunnen gebruiken. Echter deze gehoordrempel verschilt nogal van individu tot individu. Sommige mensen horen voortdurend laagfrequent geluid terwijl andere mensen op dezelfde plaats niet weten waar men het over heeft. Ze horen het betreffende geluid niet. Ook fysisch verschilt laagfrequent geluid van het 'normale geluid'. Luchtdemping en bodemabsorptie vindt nauwelijks plaats; geluidwallen en -schermen hebben veel minder effect. Wel geldt ook voor laagfrequent geluid de zogenaamde geometrische afstandsverzwakking (6 dB per afstandsverdubbeling). Daar komt nog bij, dat de woning zelf van grote invloed kan zijn op het wel of niet optreden van laagfrequent geluid in de woning. De geluidisolatie van woningen is in het algemeen veel lager dan voor het 'normale geluid'. De zgn. eigen moden spelen een belangrijke rol. Resonantiefrequenties van kamers, ruiten e.d. kunnen het laagfrequent geluid aanzienlijk versterken. Ook de inrichting van kamers kan een positief dan wel negatief effect bewerkstelligen. In heel specifieke gevallen kan zelfs de kamertemperatuur van invloed zijn.

Is laagfrequent geluid altijd hinderlijk?

Zoals al vermeld is de gevoeligheid van mensen voor laagfrequent geluid nogal verschillend. Daarnaast is van belang, hoe dit geluid zich manifesteert. Is het tonaal of ruisachtig? Is het niveau constant of varieert het? Produceert de bron hoofdzakelijk laagfrequent geluid of ook 'normaal geluid' van een hoog niveau. Betreft het een stille omgeving of zijn er ook andere geluidbronnen? Het tonale karakter van het geluid kan worden veroorzaakt doordat de geluidbron een frequentiespectrum heeft waarin bepaalde frequenties continu meer voorkomen dan andere. Hierdoor kan het geluid als extra hinderlijk worden ervaren. Dit laatste is bij laagfrequent geluid vaak het geval. Ook wordt het als extra hinderlijk ervaren wanneer het geluidniveau in een bepaald ritme varieert. Dit kan het gevolg zijn van een bron die zelf een fluctuerend karakter heeft of dat er 2 bronnen aanwezig zijn met een gering frequentieverschil waardoor zwevingen ontstaan. Is er ook 'normaal geluid' van een bepaald niveau aanwezig, dan kan het laagfrequent geluid worden gemaskeerd.

Zijn de winwerktuigen die bij de realisatie van de Grensmaas worden ingezet potentiële bronnen voor laagfrequent geluidhinder?

Uit diverse akoestische onderzoeken is gebleken dat winwerktuigen, zoals bij de Grensmaas gebruikt worden, een frequentiespectrum hebben, waarin laagfrequent geluid aanwezig is. Dus zijn betreffende winwerktuigen in principe laagfrequent

geluidbronnen. Ook is aangetoond dat betreffende winwerktuigen bodemtrillingen veroorzaken. Weliswaar van een zodanig laag niveau dat de kans dat er ervaarbaar laagfrequent geluid ten gevolge van deze trillingen in woningen kan optreden minimaal is, maar het is niet geheel uitgesloten.

Hoe komt het laagfrequent geluid in de woning?

Het geluid dat de bewoner in zijn woning ervaart, kan hem via drie wegen bereiken:

- **directe aanstraling van de gevel door luchtgeluid.** Wanneer dit geluid boven een bepaalde waarde komt, hangt het van de constructie van de woning af, of er ook laagfrequent geluid binnen de woning te ervaren is. De geluidisolatie van de gevel en de eigen moden van de woonvertrekken spelen hierbij een belangrijke rol.
- **indirect door afstraling van trillende gebouwdelen.** Door bodemtrillingen kunnen gebouwdelen in trilling gebracht worden die laagfrequent geluid uitstralen in kamers van woningen. Blijven de waarden van de bodemtrillingen beneden de SBR-2 normen voor trillingshinder dan is de kans echter klein dat er ervaarbaar laagfrequent geluid in een woning optreedt als gevolg van deze bodemtrillingen.
- **het door geluid of bodemtrillingen opgewekte, rammelende geluid van deuren, ramen of delen van het interieur.** Dit secundaire geluid heeft meestal een hogere frequentie dan de veroorzakende trilling of geluid. Het is daardoor door een groter deel van de mensen hoorbaar en wordt vaak als hinderlijker ervaren dan het oorspronkelijke, veroorzakende geluid of trilling.

Is laagfrequent geluidhinder te voorkomen?

- **bronmaatregelen.** Wanneer er geen laagfrequent geluidbron is, kan deze ook geen laagfrequent geluidhinder veroorzaken. Dus maatregelen aan de bron zijn het effectiefst. Vaak zijn er geen maatregelen te treffen die het totale laagfrequent niveau van de bron reduceren, maar wel maatregelen die de extra hinderlijkheid wegnemen, zoals het elimineren van het tonale karakter van de bron of het voorkomen van zwevingen door de frequentie van bronnen aan te passen. Ook vinden er experimenten plaats waarbij met zgn. antigeluid een reductie wordt getracht te bewerkstelligen.
- **afstand.** Wanneer een laagfrequent geluidbron op voldoende afstand van woningen blijft, zal er geen laagfrequent geluidhinder optreden.
- **maatregelen in of aan de woning.** Bij woningen kan het voorkomen, dat ramen zodanige afmetingen en glasdiktes hebben, dat de eigen frequentie van deze ruit overeenkomt met de eigen frequentie van de desbetreffende kamer. Door glas toe te passen van een andere dikte kan het binnenniveau worden gereduceerd. Ook kan het secundair meetrillen van constructiedelen en interieur worden verminderd door het wijzigen van de eigen frequenties. Meer absorptie in kamers door de keuze van vloer- en wandbekleding, meubilair of zelfs afgestemde absorptiepanelen.

Kunnen vergunningvoorschriften laagfrequent geluidhinder voorkomen?

Er is in Nederland geen algemeen geaccepteerd normstelsel voorhanden waarmee laagfrequent geluidhinder kan worden bestreden. Vanaf 1988 hanteerde de provincie Limburg in een aantal milieuvergunningen voorschriften waarin grens- en streefwaarden waren opgenomen gebaseerd op de gehoordrempel waarbij 17% respectievelijk 3 % van de mensen hinder kan ondervinden. In 1990 is er in opdracht van het ministerie van VROM door het adviesbureau Peutz & Associates een rapport samengesteld waarin normen worden voorgesteld die gehanteerd zouden kunnen worden bij vergunningverlening. Tot op heden is er van het ministerie geen standpunt bekend gemaakt met betrekking tot de voorgestelde normering. Althans niet zodanig dat dit geresulteerd heeft in een richtlijn. Ook andere instanties hebben geen richtlijnen gepubliceerd op basis waarvan normen in milieuvergunningen kunnen worden opgenomen, zodanig dat deze in een beroepsprocedure niet vernietigd worden. Wel verscheen in 1999 de NSG-richtlijn laagfrequent geluid. In deze richtlijn werd echter geen voorstel tot milieuvoorschriften opgenomen, maar een systematiek van hoe om te gaan met klachten betreffende laagfrequent geluid. Wanneer voorschriften betreffende laagfrequent geluid onderwerp van beroep zijn, worden betreffende voorschriften door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State vernietigd, omdat men nog steeds van mening is dat er geen algemeen aanvaarde milieuhygiënische inzichten bestaan ten aanzien van de vraag of laagfrequent geluid moet worden aangemerkt als objectiveerbare hinder, dan wel verband houdt met een bijzondere gevoeligheid van bepaalde personen voor dit type geluid. Ondanks dat er al decennia onderzoek is verricht naar het optreden van lichamelijke en psychische klachten veroorzaakt door laagfrequent geluid en er wel degelijk relaties zijn aangetoond, blijft de Afdeling Bestuursrechtspraak van mening dat dit niet voldoende is om voorschriften in milieuvergunningen op te nemen. Dat neemt niet weg dat de provincie een zekere verantwoordelijkheid heeft t.o.v. de bevolking en zou moeten trachten laagfrequent geluidhinder zo veel mogelijk te beperken. In onderhavige situatie zou dit kunnen door in de milieuvergunning voorschriften op te nemen betreffende laagfrequent geluidhinder. Het hangt dan van de motivering af, of een dergelijk voorschrift in een eventueel beroep gehandhaafd blijft. Een andere mogelijkheid is om een convenant te sluiten met de uitvoerders van de Grensmaas waarin het een en ander geregeld wordt, zodanig, dat de kans op hinder door laagfrequent geluid klein zal zijn.

Het is een politiek/bestuurlijke beslissing welke normen gehanteerd worden. Vindt men het acceptabel dat een deel van de bevolking laagfrequent geluidhinder kan ondervinden of wenst men deze kans op hinder te minimaliseren? Wil men ook nog rekening houden met de extra gevoeligheid van oudere mensen?

- In het eerder genoemde rapport van Peutz & Associates werd door Vercammen een grenswaarden voorgesteld waarbij 3 tot 10% van de doorsnee bevolking hinder zou kunnen ondervinden. In het vervolg van dit schrijven wordt de aan deze waarden gerelateerde curve de Vercammen 3-10%-curve genoemd
- In 'lawaai-beheersing'-handboek voor milieubeheer presenteerde Vercammen twee curven. Eén waaronder praktisch geen hinder te verwachten is en één waarboven wel hinder te verwachten is. De eerste wordt in het vervolg Vercammen geen genoemd, terwijl de tweede vrijwel overeenkomt met de Vercammen 3-10%-curve.
- De NSG-richtlijn is gebaseerd op de 90% gehoordrempel van doorsnee 55-jarigen. 90% van deze groep hoort de geluiden onder deze drempel niet. In deze richtlijn is geen relatie gelegd met de hinderbeleving. Vandaar dat er in het

hogere deel van het laagfrequente gebied heel lage waarden voorkomen. De grens tussen het horen van het geluid en het als hinderlijk ervaren is hier wat groter dan in het lagere deel van het laagfrequente geluidgebied.

Al deze grenswaardencurven zijn bedoeld voor binnen de woning. Echter al eerder werd gesteld, dat de eigenschappen van de woning van grote invloed kunnen zijn op het optredende laagfrequent geluid. Het is om diverse redenen gewenst om bij normstelling grenswaarden buiten de woningen op te nemen. In het eerder vermelde rapport van Peutz & Associates is ook een onderzoek opgenomen van de overdrachtsverzwakking tussen de aangestraalde gevels en kamers van een aantal doorsnee woningen. Er werd een gemiddelde overdrachtsverzwakking vastgesteld voor zowel de grotere ruimtes (woonkamers e.d.) als de kleinere ruimtes (slaapkamers e.d.). Middels deze gemiddelde overdrachtsverzwakking is een normstelling binnen de woning te vertalen naar een normstelling buiten de woning. Voor de dagperiode zou dan de overdrachtdemping gehanteerd kunnen worden voor de grotere ruimtes en voor de avond- en nachtperiode die voor de kleinere ruimtes. Opgemerkt zij hier nog dat bij niet resonantie-frequenties er bij deze gemiddelde overdrachtsverzwakking sprake is van een gemiddelde overdimensionering van ca. 10 dB.

Mogelijke vergunningvoorschriften betreffende laagfrequent geluid:

Het voorgaande overziende stel ik afhankelijk van het beschermingsniveau de volgende normen voor:

- Teneinde hinder ten gevolge van laagfrequent geluid te voorkomen gelden de volgende richtwaarden in desbetreffende tertsbanden, gemeten op maximaal 0,3 m van de gevel en maximaal 1 m boven maaiveld van in de nabijheid van de inrichting liggende woningen, of bij gestapelde bouw ter hoogte van de respectievelijke verdiepingen mits voldoende reflecterend oppervlak achter de microfoonpositie aanwezig is:

buitenniveau 7.00 – 19.00 uur

continu geluid	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	Hz.
Verc. 3 - 10%	102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67	dB
Verc. geen	97	93	90	87	85	81	78	74	70	67	63	60	57	56	54	53	dB
NSG-richtlijn	108	104	101	98	96	93	91	83	72	67	59	54	49	45	41	39	dB

fluctuerend geluid	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	Hz.
Verc. 3 - 10 %	102	99	96	94	91	87	84	80	75	72	68	65	62	64	65	67	dB
Verc. geen	97	93	90	87	85	81	77	71	65	62	58	55	52	51	49	48	dB

- Binnen de woning gelden de volgende streefwaarden gemeten in één van de kamers in een hoek tussen twee muren op maximaal 0,3 m van de wand:

binnenniveau 7.00 – 19.00 uur

continu geluid	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	Hz.
Verc. 3 - 10 %	102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46	dB
Verc. geen	97	93	89	85	81	76	71	65	60	55	50	45	41	38	35	32	dB
NSG-richtlijn	108	104	100	96	92	88	84	74	62	55	46	39	33	27	22	18	dB

fluctuerend geluid	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	Hz.
Verc. 3 - 10 %	102	98	94	90	86	82	77	71	65	60	55	50	46	46	46	46	dB
Verc. geen	97	93	89	85	81	76	70	62	55	50	45	40	36	33	30	27	dB

- Overschrijding van de richtwaarden is toegestaan, nadat toestemming is verkregen van onze directeur. Betreffende toestemming wordt verleend, nadat door middel van overdrachtsmetingen de overdrachtskarakteristiek van betreffende woning(en) is bepaald en geconcludeerd is dat de streefwaarden niet zullen worden overschreden.

N.b. Bij een eventuele berekening van de tertsbandniveaus voor de gevel dient rekening te worden gehouden met 6 dB niveauverhoging ten gevolge van bodem- en gevelreflectie.

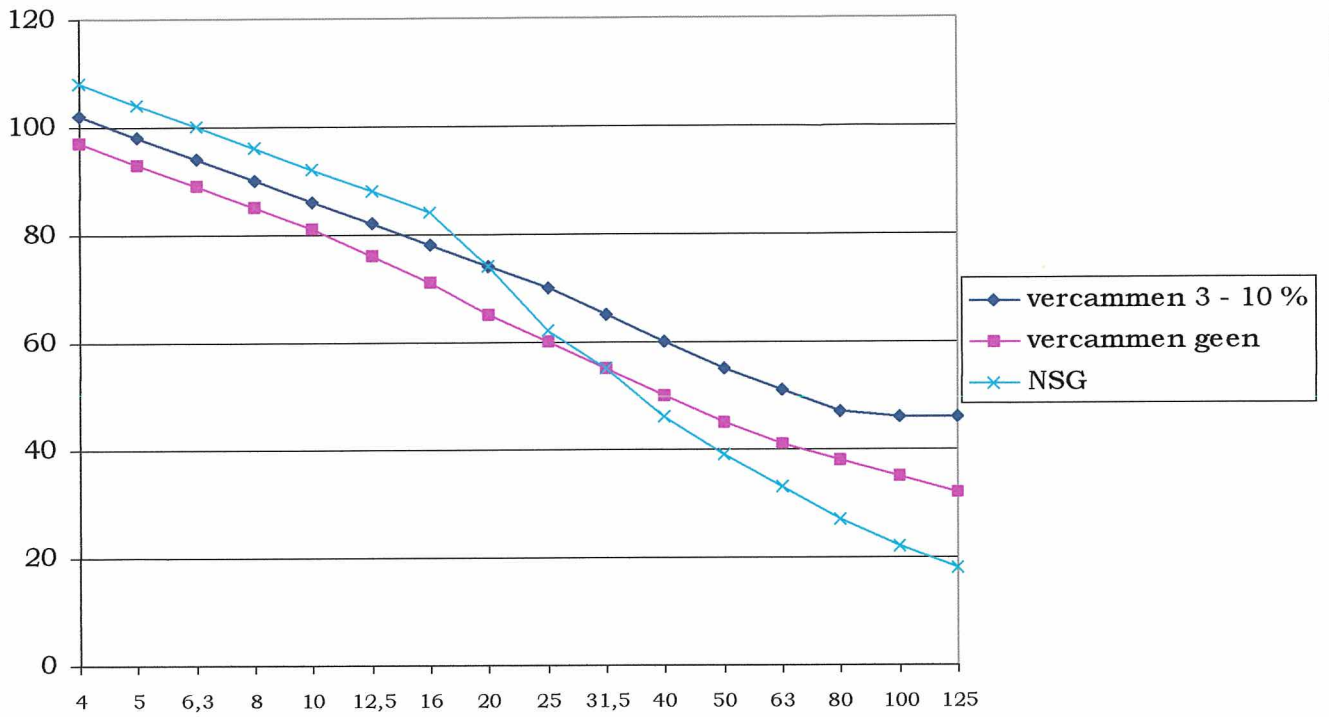
Motivatie richtwaarden bij woningen:

- De richtwaarden zijn onafhankelijk van de eigenschappen van de woningen.
- Met de richtwaarde is te berekenen welke winwerktuigen inzetbaar zijn en op welke afstand van de woningen.
- Eventuele maatregelen aan de bron kunnen op deze richtwaarden worden afgestemd (en eventueel aanvullend op de streefwaarden).

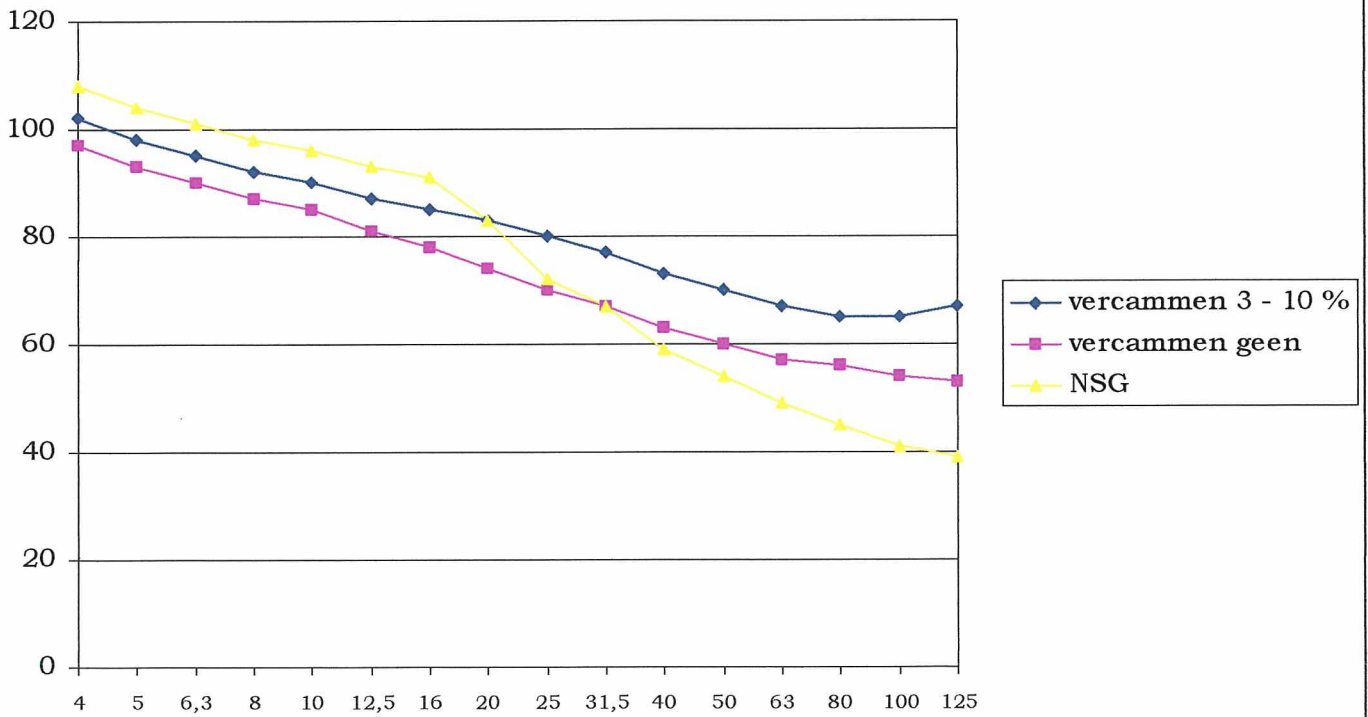
Consequenties:

Voor het bepalen van eventueel minimale afstanden van winwerktuigen tot woningen gerelateerd aan laagfrequent geluid dient het laagfrequent spectrum van het in te zetten winwerktuig bekend te zijn. Alhoewel de voorgestelde normen gebaseerd zijn op tertsbanden is een smalbandanalyse ook wenselijk i.v.m. met het eventueel tonaal karakter van de bron. Weliswaar zijn er in het Haskoning rapport 'scheurvorming in woningen te Stevensweert en Ohé in relatie tot ontgrondingsactiviteiten' wel enige terts- en smalband karakteristieken van enkele winwerktuigen opgenomen, maar door onduidelijkheid over de gehanteerde parameters zijn deze niet zondermeer bruikbaar voor het onderhavige doel. Metingen door de provincie uitgevoerd bij het winwerktuig Friesland duiden erop dat overschrijding van de voorgestelde grenswaarden eerder zullen optreden in de hogere tertsbanden van het laagfrequent geluidgebied dan in de lagere tertsbanden. De beslissing over het te hanteren beschermingsniveau kan bij bekende karakteristieken mede afhankelijk gesteld worden van het haalbare.

binnenniveau



buitenniveau



Grensmaasprotocol

meetprotocol ter bepaling van de akoestische bronsterkte in dB(A), alsmede het laagfrequent geluid bronvermogen in tertsbanden van grindwinwertuigen in te zetten in het Grensmaasproject

Inleiding

In de vergunning voor de ontgrondingswerkzaamheden in het Grensmaasproject is aangegeven dat de in te zetten winwerktuigen dienen te voldoen aan een bepaald immisierelevant bronvermogensniveau in dB(A). Ook is in de vergunning aangegeven aan welk laagfrequent geluid bronvermogen in tertsbanden het betreffend winwerktuig dient te voldoen. Overeenkomstig het zgn. Stevolprotocol voor de vergunningverlening in de Stevolconsessie is er ook voor het Grensmaasproject een meetprotocol opgesteld. De in te dienen geluidrapportages voor de afzonderlijke winwerktuigen dienen op dit protocol gebaseerd te zijn. Dit meetprotocol volgt zoveel mogelijk de methodiek van de 'handleiding Meten en Rekenen industrielawaai, 1999'.

Algemene uitgangspunten meetrapportages

- In de rapportages dient opgave te worden gedaan van de bedrijfssituatie waaronder de metingen zijn uitgevoerd. Uitgangspunt is dat de meting dient te worden uitgevoerd onder maximale representatieve bedrijfsvoering i.e. onder volle belasting (waarbij alle akoestisch relevante bronnen representatief in bedrijf zijn). Indien bronnen onderling verschillen wat betreft hun bedrijfsduur per dag, dan deze zoveel mogelijk apart bemeten waarna achteraf gecorrigeerd mag worden voor een eventueel beperktere bedrijfsduur gedurende de dagperiode (07.00-19.00 uur) dan de maximale bedrijfsduur welke in aanvraag en vergunning voor het gehele grindwinwerktuig zijn vermeld.
- De rapportage dient voorts alle hieronder genoemde voor het meet- en rekenprotocol en de beoordeling relevante grootheden te bevatten. Meet- en rekenwaarden in dB's voor de octaafbanden en dB(A)-waarden voor het totale spectrum van het 'gewone' geluid. Terwijl voor laagfrequent geluid de tertsbanden van 6.3 t/m 125 Hz. in dB's dienen te worden weergegeven.
- Voor het overige is het over rapportages gestelde in de 'handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999' van toepassing.

Meet- en rekenprotocol

- Een winwerktuig met totale lengte L wordt opgebouwd gedacht uit **3 hoofdbronnen** A, B en C (zie figuur 1) welke de geluidemissie-bepalende bronnen aangeven (zoals emmerladder/vijfkant, brekers, zeven) schematisch gepositioneerd op onderlinge afstand 0,5 L. Indien een winwerktuig op een zodanige wijze is opgebouwd dat het in alle redelijkheid niet met drie hoofdbronnen kan worden gemodelleerd, kan hiervan worden afgeweken. De afwijking dient in de in te dienen rapportage te worden gemotiveerd. De alternatieve modellering dient in overleg met het hoofd van de afdeling vergunningen van de provincie Limburg te worden vastgesteld.
- **Onderscheiden worden 4 uitstralingsrichtingen** met een openingshoek van 90° (voor, zij1, achter, zij2).
- Het **Lwr** wordt bepaald aan de hand van het energetisch gemiddelde van de richtingsspecifieke Lwr's in de 4 uitstralingsrichtingen.

- De **richtingsspecifieke Lwr-waarden** worden bepaald als het energetisch gemiddelde van de gemeten L_i -waarden volgens:

$$L_{wr,spec} = L_i (\text{en.gem.}) + 20 \log R + 11 + D_{\text{bodem}}$$

waarin:

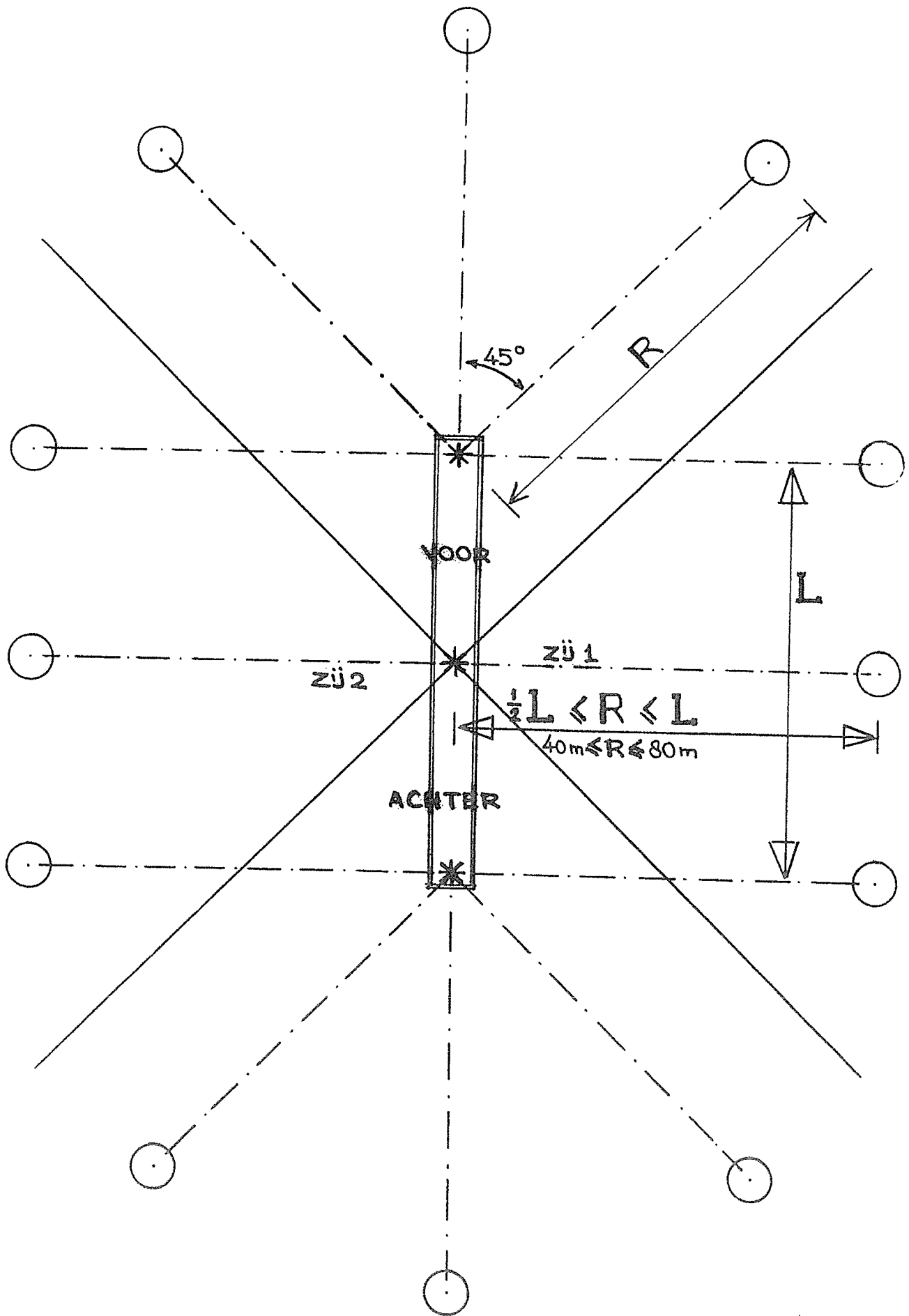
L_i = meetwaarde in een meetpunt

R = afstand tot de meest nabij gelegen hoofdbron

D_{bodem} = bodemcorrectie volgens de handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999

De meteorocorrectie (C_m) wordt daarbij buiten beschouwing gelaten.

- De **meetafstand R** - i.e. de afstand van de meetposities rondom het winwerktuig tot het winwerktuig cq. de dichtstbijgelegen hoofdbron(nen) - bedraagt bij voorkeur L , doch maximaal 80 meter. Indien door de fysieke omstandigheden ter plaatse dan wel de aanwezigheid van stoorkawaai meten op deze afstand niet mogelijk is, dan mag hiervan gemotiveerd worden afgeweken in die zin dat de meetafstand mag worden verkleind tot uiterlijk $0,5 L$, maar tot een minimum van 40 meter.
- De **meetposities** zijn vaste meetposities zoals aangegeven in figuur 1. Het betreft telkens 3 meetposities per uitstralingsrichting.
- Meting en berekening dient plaats te vinden in octaafbanden voor het 'gewone' geluid en in tertsbanden voor het laagfrequent geluid.
- Meet- en berekeningshoogte op de meetposities bedraagt +5,0 meter boven wateroppervlak.
- Voor het overige blijft de handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 van toepassing.



FIGUUR 1 :
 meetposities t.b.v.
 Lwr-bepaling
 grindwinwerktuigen

middelvoorschriften:

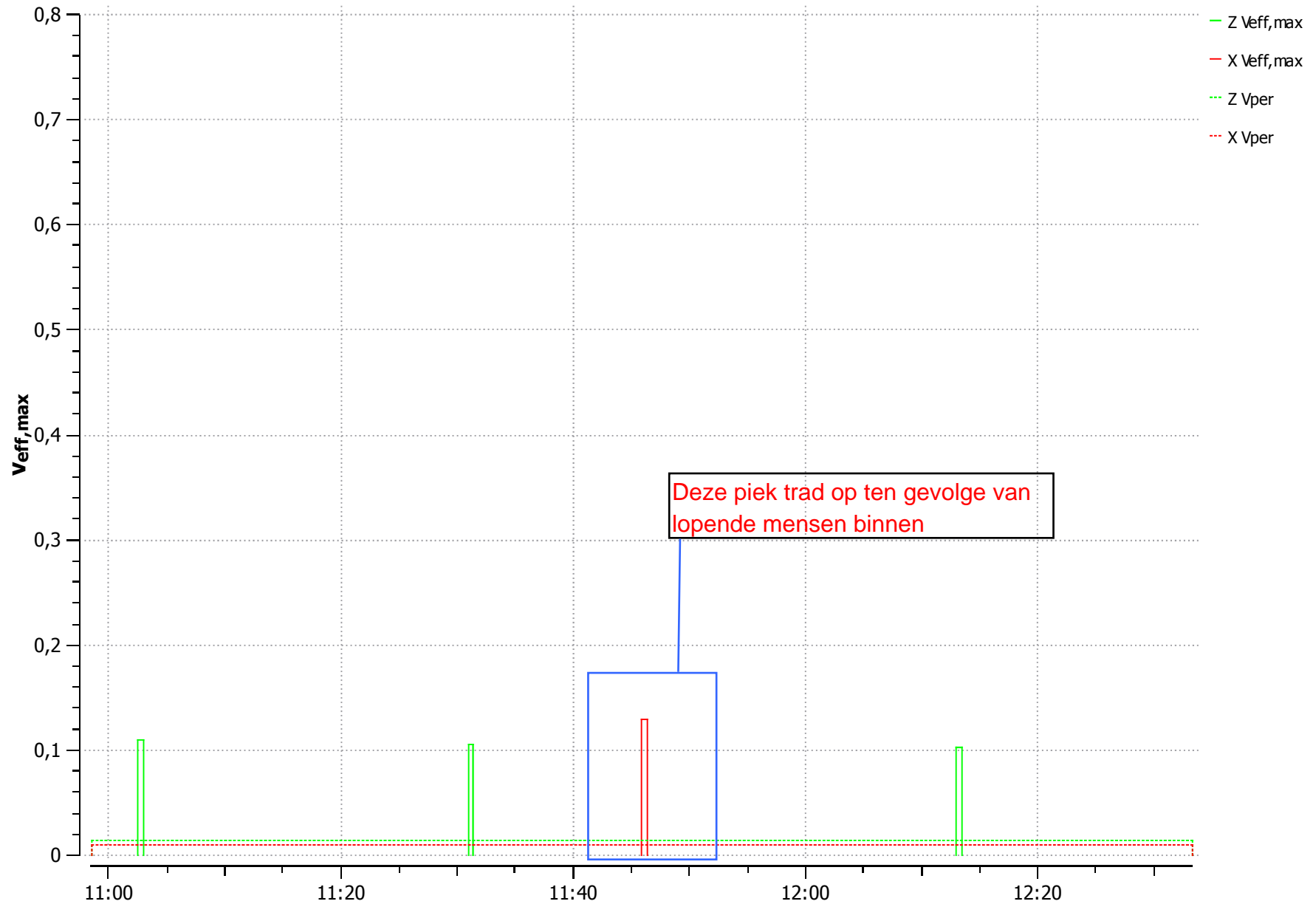
- Het akoestisch bronvermogen van elk der ten behoeve van het Grensmaasproject in te zetten grindwinwerktuigen mag niet meer bedragen dan 116 dB(A).
- Het maximaal toegestane bronvermogen voor laagfrequent geluid van elk der ten behoeve van het Grensmaasproject in te zetten grindwinwerktuig bedraagt per tertsband:

6.3	8	10	12,5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125 Hz.
148	145	143	140	138	136	133	130	126	123	120	121	124	129 dB.

Bijlage V

Trillingen

VIB00045 WIJNA 2016-09-07



Berekening woning Gendijk 3

Aantal vrachtwagens	Etmaal	dag	avond	nacht
2018	160,0	160,0	0,0	0,0

waarin $T_b = (\text{meetduur/aantal passages in de meting}) \cdot \text{aantal passages in de beoordelingsperiode}$
 waarin $T_o = \text{beoordelingsperiode dag, avond, nacht}$

$V_{\text{max, meet}} = 0,11$
 $V_{\text{per, meet}} = 0,01$
 T_b meetduur: 5624 seconden
 aantal passages : 20

T_o beoordelingsperiode
 dag 43200 seconden
 avond 14400 seconden
 nacht 28800 seconden

$$V_{\text{per}} = v_{\text{per, meet}} \cdot \sqrt{(T_b/T_o)}$$

V_{per} $T_{b, \text{dag}}$ 44992 seconden -> $V_{\text{per dag}}$ 0,01
 $T_{b, \text{avond}}$ 0 seconden -> $V_{\text{per avond}}$ 0,00
 $T_{b, \text{nacht}}$ 0 seconden -> $V_{\text{per nacht}}$ 0,00

Beoordeling	Berekend	Grenswaarden	Conclusie
		Tabel 1	
$V_{\text{per dag}}$	0,01	0,1	voldoet
$V_{\text{per avond}}$	0,00	0,1	voldoet
$V_{\text{per nacht}}$	0,00	0,1	voldoet

Voor de beoordeling van herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd in nieuwe situaties dienen de streefwaarden zoals opgenomen in tabel 2 te worden gebruikt.

Tabel 2

Streefwaarden voor herhaald voorkomend trillingen voor **nieuwe** situaties - functie wonen

Gebouwfunctie	Dag en avond			Nacht		
	A_1	A_2	A_3	A_1	A_2	A_3
Wonen	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05

- A1: streefwaarde voor de maximale waarde van de effectieve trillingsnelheid v_{max} [mm/s].
 A2: hoogste streefwaarde voor de maximale waarde van de effectieve trillingsnelheid v_{max} [mm/s].
 A3: streefwaarde voor het kwadratisch gemiddelde van de maxima van de effectieve waarde over een periode van 30 seconden, de eenheid is trillingsnelheid v_{per} [mm/s].

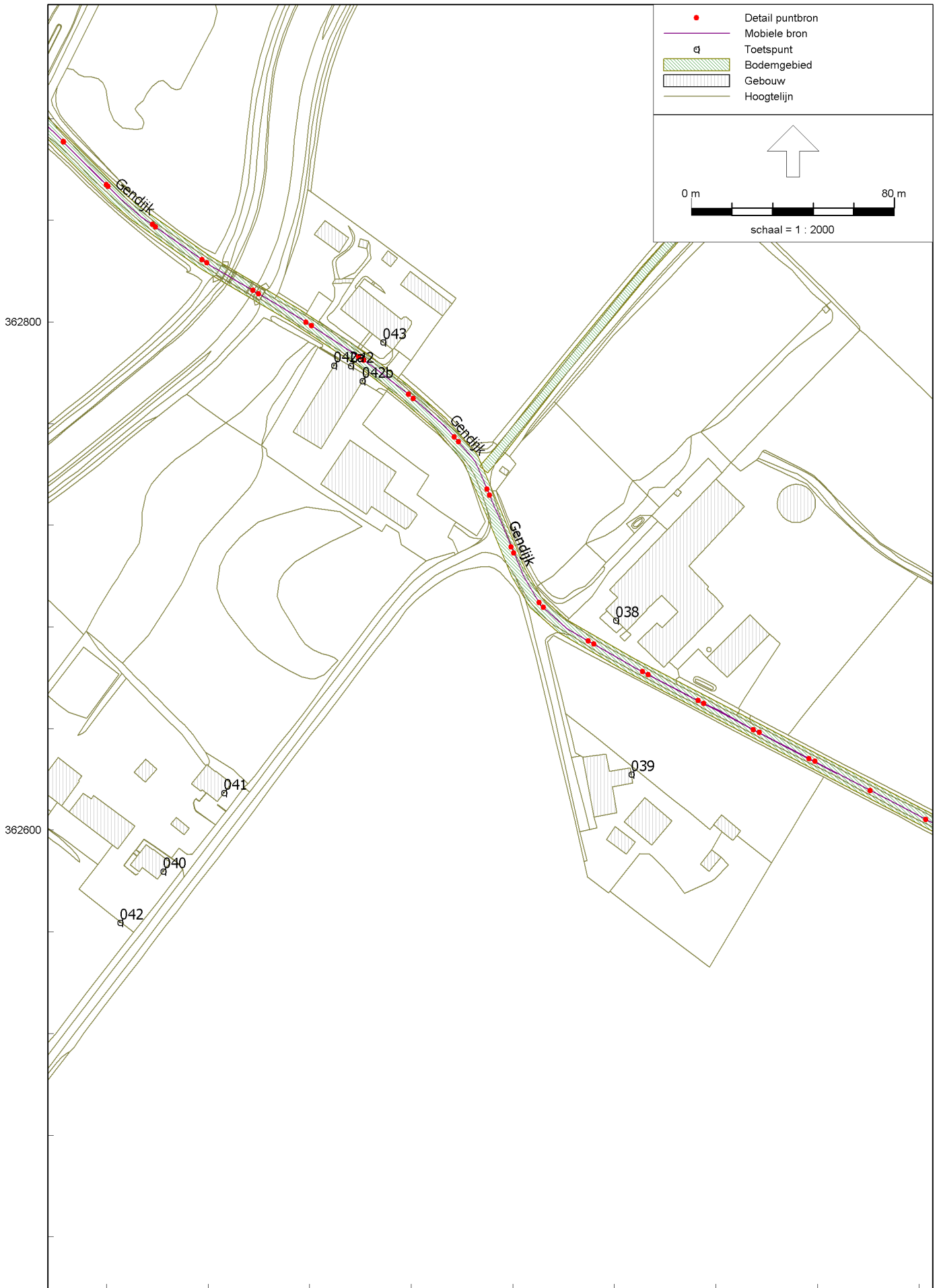
Toetsing aan tabel 2

Gebouwfunctie	Dag en avond		
	A_1	A_2	A_3
Wonen streefwaarde	0.1	0.4	0.05
Gemeten en berekend	0,11	0,11	0,01
	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet

Aan SBR-B hinder voor personen in gebouwen wordt voldaan

Bijlage VI
Indirecte hinder

18 nov 2016, 15:49



Invoeritems
indirecte hinder RBS

Model: Indirecte hinder RBS - 35 km/u mitigerende maatregel
 Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Gendijk	Gendijk	zandvrachtwagen vol, 30 - 35 km/uur	1,50	--	Relatief	30	--	--	50	40,98	61,08	81,58	87,58	94,08	98,68	98,88	99,38
Gendijk	Gendijk	zandvrachtwagen vol, 30 - 35 km/uur	1,50	--	Relatief	30	--	--	50	40,98	61,08	81,58	87,58	94,08	98,68	98,88	99,38
Gendijk	Gendijk	zandvrachtwagen vol, 30 - 35 km/uur	1,50	--	Relatief	30	--	--	35	39,48	59,58	80,08	86,08	92,58	97,18	97,38	97,88
Gendijk overig verkeer	Gendijk	Gendijk personenauto's	0,00	--	Relatief	20	--	--	35	--	72,10	71,10	75,10	80,10	87,10	86,10	78,10
Gendijk overig verkeer	Gendijk	Gendijk personenauto's	0,00	--	Relatief	20	--	--	50	--	72,10	71,10	75,10	80,10	87,10	86,10	78,10

Invoeritems
indirecte hinder RBS

Model: Indirecte hinder RBS - 35 km/u mitigerende maatregel
Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Gendijk	92,48	104,60
Gendijk	92,48	104,60
Gendijk	90,98	103,10
Gendijk overig verkeer	73,10	90,68
Gendijk overig verkeer	73,10	90,68

Invoeritems
indirecte hinder BBS

Model: Indirecte hinder BBS - 35 km/u mitigerende maatregel
 Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Gendijk	Gendijk	zandvrachtwagen vol, 30 - 35 km/uur	1,50	--	Relatief	130	--	--	50	40,98	61,08	81,58	87,58	94,08	98,68	98,88	99,38	92,48	104,60
Gendijk	Gendijk	zandvrachtwagen vol, 30 - 35 km/uur	1,50	--	Relatief	130	--	--	50	40,98	61,08	81,58	87,58	94,08	98,68	98,88	99,38	92,48	104,60
Gendijk	Gendijk	zandvrachtwagen vol, 30 - 35 km/uur	1,50	--	Relatief	130	--	--	35	39,48	59,58	80,08	86,08	92,58	97,18	97,38	97,88	90,98	103,10
Gendijk	Gendijk	Gendijk personenauto's	0,00	--	Relatief	20	--	--	50	--	72,10	71,10	75,10	80,10	87,10	86,10	78,10	73,10	90,68
Gendijk	Gendijk	Gendijk personenauto's	0,00	--	Relatief	20	--	--	50	--	72,10	71,10	75,10	80,10	87,10	86,10	78,10	73,10	90,68

Rekenresultaten indirecte hinder
RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: Indirecte hinder RBS - 35 km/u mitigerende maatregel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
042_A	Gendijk2	1,50	56	--	--
043_A	Gendijk1 en 1a	1,50	50	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	48	--	--
042b_A	Gendijk2 - zijgevel oost	1,50	45	--	--
042a_A	Gendijk2 - zijgevel west	1,50	44	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	41	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	31	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	29	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	26	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	25	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	24	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	24	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	23	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	22	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	22	--	--
029_A	Eiland9	1,50	21	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	21	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	20	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	18	--	--
098a_A	Wienerte1	1,50	18	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	18	--	--
030_A	Eiland8	1,50	17	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	17	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	17	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	17	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	15	--	--
0100_A	Wienerte 3	1,50	15	--	--
099a_A	Wienerte2	1,50	14	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	13	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	13	--	--
0101_A	Wienerte 3	1,50	13	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	13	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	13	--	--
23a_A	Zwaarveld2	1,50	9	--	--
Woonboot_A	Rijkels1	1,50	8	--	--
woonboot_A	Rijkels49	1,50	8	--	--
woonboot_A	Rijkels45	1,50	8	--	--
woonboot_A	Rijkels47	1,50	8	--	--
021_A	Eind30	1,50	7	--	--
017_A	Eind22	1,50	7	--	--
016_A	Eind20	1,50	7	--	--
018_A	Eind24	1,50	7	--	--
020_A	Eind28	1,50	7	--	--
015_A	Eind16	1,50	7	--	--
012_A	Eind8	1,50	6	--	--
014_A	Eind12	1,50	6	--	--
011_A	Eind6	1,50	6	--	--
013_A	Eind10	1,50	6	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	6	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	5	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	5	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	5	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	4	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	3	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder
RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder RBS - 35 km/u mitigerende maatregel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
009_A	Dorpsstraat106	1,50	0	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	-1	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	-2	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	-3	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	-4	--	--
001_A	Arixweg18	1,50	-8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder
BBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: Indirecte hinder BBS - 35 km/u mitigerende maatregel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
042_A	Gendijk2	1,50	62	--	--
043_A	Gendijk1 en 1a	1,50	56	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	55	--	--
042b_A	Gendijk2 - zijgevel oost	1,50	51	--	--
042a_A	Gendijk2 - zijgevel west	1,50	50	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	47	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	37	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	35	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	33	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	31	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	31	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	30	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	29	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	29	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	28	--	--
029_A	Eiland9	1,50	27	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	27	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	26	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	25	--	--
098a_A	Wienerte1	1,50	25	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	24	--	--
030_A	Eiland8	1,50	24	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	24	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	23	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	23	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	22	--	--
0100_A	Wienerte 3	1,50	21	--	--
099a_A	Wienerte2	1,50	20	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	20	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	19	--	--
0101_A	Wienerte 3	1,50	19	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	19	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	19	--	--
23a_A	Zwaarveld2	1,50	15	--	--
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	14	--	--
woonboot_A	Rijkel49	1,50	14	--	--
woonboot_A	Rijkel45	1,50	14	--	--
woonboot_A	Rijkel47	1,50	14	--	--
021_A	Eind30	1,50	13	--	--
017_A	Eind22	1,50	13	--	--
016_A	Eind20	1,50	13	--	--
018_A	Eind24	1,50	13	--	--
020_A	Eind28	1,50	13	--	--
015_A	Eind16	1,50	13	--	--
012_A	Eind8	1,50	13	--	--
014_A	Eind12	1,50	13	--	--
011_A	Eind6	1,50	13	--	--
013_A	Eind10	1,50	13	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	12	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	12	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	11	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	11	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	10	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	9	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	6	--	--

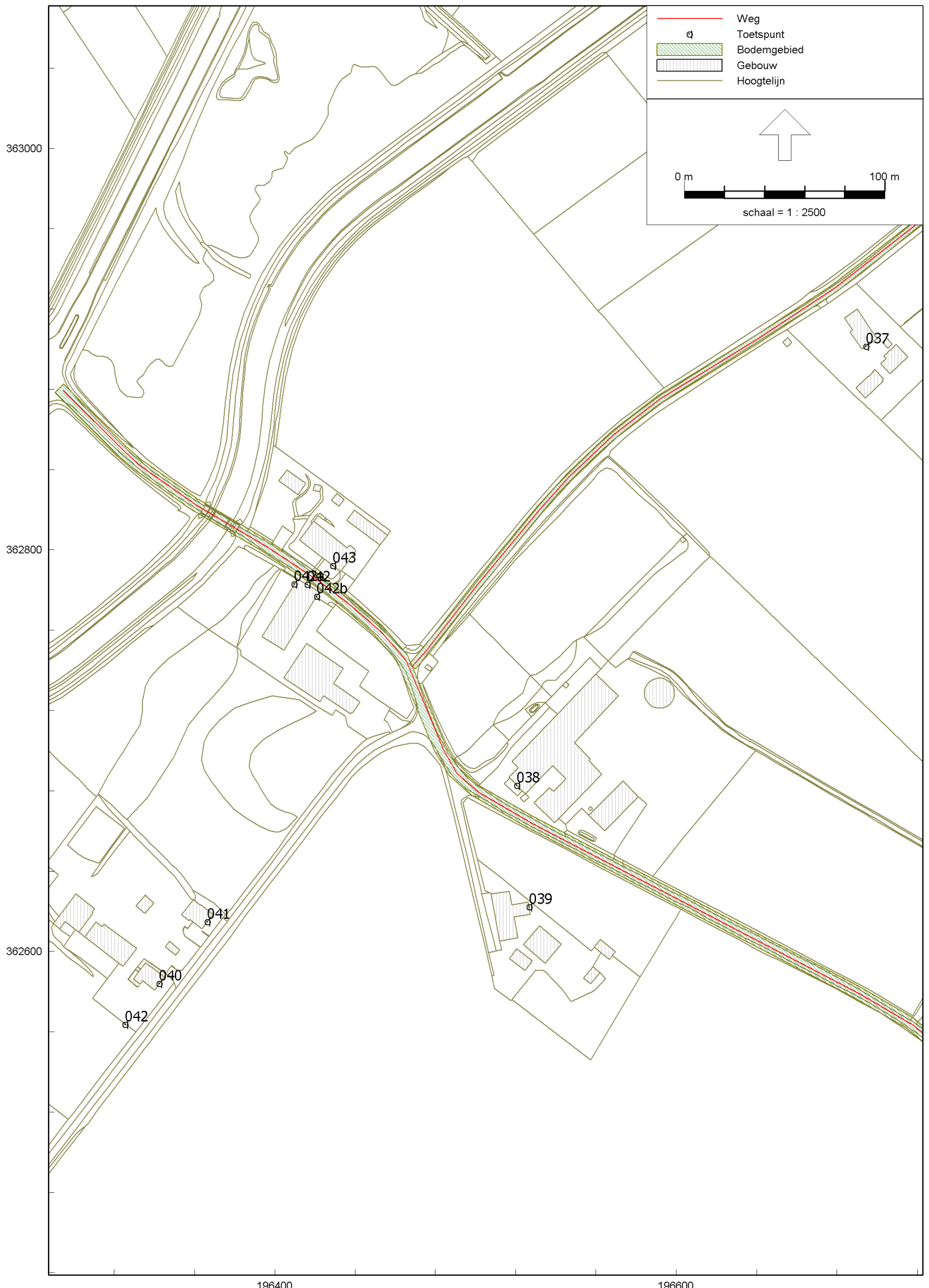
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder
BBS

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder BBS - 35 km/u mitigerende maatregel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
009_A	Dorpsstraat106	1,50	6	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	5	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	5	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	3	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	2	--	--
001_A	Arixweg18	1,50	-1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Invoeritems
wegverkeer Gendijk

Model: Inrichtingsalternatief 1
Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: Gendijk
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Gendijk	Gendijk	W0	Referentiewegdek	50	50	50	60,22	30,28	7,37	7,70	2,15	0,83	2,62	0,38	0,27
Gendijk	Gendijk	W0	Referentiewegdek	80	80	80	60,22	30,28	7,37	7,70	2,15	0,83	2,62	0,38	0,27

Invoeritems
wegverkeer Gendijk met mitigerende maatregel 35 km/u

Model: inrichtingsalternatief - mitigerende maatregel gendijk 35 km/u
Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: Gendijk
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Gendijk	Gendijk	W0	Referentiewegdek	35	35	35	60,22	30,28	7,37	7,70	2,15	0,83	2,62	0,38	0,27
Gendijk	Gendijk	W0	Referentiewegdek	80	80	80	60,22	30,28	7,37	7,70	2,15	0,83	2,62	0,38	0,27

Rekenresultaten wegverkeer
Gendijk met toegestane snelheid

Rapport: Resultatentabel
Model: Inrichtingsalternatief 1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gendijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
042_A	Gendijk2	1,50	63	59	53	63
042b_A	Gendijk2 - zijgevel oost	1,50	58	54	49	58
043_A	Gendijk1 en 1a	1,50	58	54	48	58
038_A	Gendijk3	1,50	56	52	47	57
042a_A	Gendijk2 - zijgevel west	1,50	56	52	47	57
039_A	Gendijk4	1,50	48	44	38	48
041_A	Ondersteweg2	1,50	36	32	27	37
040_A	Ondersteweg4	1,50	34	30	25	34
035_A	Rohrstraat3	1,50	32	28	23	33
037_A	Rohrstraat1	1,50	31	27	21	31
042_A	Ondersteweg4	1,50	30	26	21	31
036_A	Rohrstraat6	1,50	30	26	21	30
033_A	Rohrstraat4	1,50	29	26	20	30
029_A	Eiland9	1,50	27	24	18	28
032_A	Rohrstraat2	1,50	27	24	18	28
028_A	Hagendoorn1	1,50	27	23	18	28
044_A	Napoleonsweg101	1,50	26	22	17	27
098a_A	Wienerte1	1,50	26	22	17	27
098_A	Wienerte1	1,50	26	22	17	26
031_A	Rohrstraat2	1,50	26	22	16	26
099_A	Wienerte2	1,50	25	21	16	25
25_A	Zwaarveld1	1,50	25	21	15	25
24_A	Zwaarveld3	1,50	23	20	14	24
030_A	Eiland8	1,50	23	19	13	23
028_A	Kleinhanssum1	1,50	23	19	13	23
099a_A	Wienerte2	1,50	22	18	12	22
0100_A	Wienerte 3	1,50	21	17	11	21
026_A	Kleinhanssum2	1,50	21	17	11	21
0101_A	Wienerte 3	1,50	20	17	11	21
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	18	14	9	19
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	18	14	8	18
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	17	14	8	18
027_A	Kleinhanssum3	1,50	17	13	7	17
015_A	Eind16	1,50	15	11	6	16
Woonboot_A	Rijk151	1,50	15	11	6	15
016_A	Eind20	1,50	15	11	6	15
013_A	Eind10	1,50	15	11	6	15
woonboot_A	Rijk149	1,50	15	11	5	15
woonboot_A	Rijk145	1,50	15	11	5	15
woonboot_A	Rijk147	1,50	15	11	5	15
017_A	Eind22	1,50	15	11	5	15
014_A	Eind12	1,50	15	11	5	15
018_A	Eind24	1,50	14	11	5	15
012_A	Eind8	1,50	14	10	5	15
020_A	Eind28	1,50	14	10	5	15
011_A	Eind6	1,50	14	10	5	15
034_A	Rohrstraat4	1,50	12	8	3	13
021_A	Eind30	1,50	12	8	2	12
23a_A	Zwaarveld2	1,50	10	6	1	11
008_A	Dorpsstraat106	1,50	8	4	-1	8
010_A	Dorpsstraat104	1,50	7	3	-2	7
007_A	Dorpsstraat108	1,50	6	2	-3	7
045_A	Napoleonsweg103	1,50	6	2	-3	7
23_A	Zwaarveld2	1,50	-1	-5	-10	0
002_A	Arixweg16	1,50	-4	-9	-14	-4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeer
Gendijk met toegestane snelheid

Rapport: Resultatentabel
Model: Inrichtingsalternatief 1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gendijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
003_A	Arixweg14	1,50	-5	-9	-14	-4
001_A	Arixweg18	1,50	-6	-10	-15	-5
005_A	Arixweg10	1,50	-6	-10	-15	-5
004_A	Arixweg12	1,50	-6	-10	-15	-6
009_A	Dorpsstraat106	1,50	-6	-11	-16	-6
006_A	Arixweg6	1,50	-9	-13	-18	-9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeer

Gendijk met mitigerende maatregel max: 35 km/u

Rapport: Resultatentabel
 Model: inrichtingsalternatief - mitigerende maatregel gendijk 35 km/u
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gendijk
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
042_A	Gendijk2	1,50	61	56	51	61
042b_A	Gendijk2 - zijgevel oost	1,50	56	51	46	56
043_A	Gendijk1 en 1a	1,50	55	51	46	56
038_A	Gendijk3	1,50	54	50	45	55
042a_A	Gendijk2 - zijgevel west	1,50	54	50	45	54
039_A	Gendijk4	1,50	46	42	36	46
041_A	Ondersteweg2	1,50	35	30	25	35
040_A	Ondersteweg4	1,50	33	29	23	33
035_A	Rohrstraat3	1,50	32	28	23	32
036_A	Rohrstraat6	1,50	30	26	21	30
033_A	Rohrstraat4	1,50	29	25	20	29
042_A	Ondersteweg4	1,50	29	25	20	29
037_A	Rohrstraat1	1,50	29	25	20	29
029_A	Eiland9	1,50	27	24	18	28
032_A	Rohrstraat2	1,50	27	24	18	28
028_A	Hagendoorn1	1,50	27	23	18	27
098a_A	Wienerte1	1,50	26	22	17	27
098_A	Wienerte1	1,50	26	22	17	26
031_A	Rohrstraat2	1,50	25	22	16	26
099_A	Wienerte2	1,50	25	21	16	25
25_A	Zwaarveld1	1,50	24	21	15	25
044_A	Napoleonsweg101	1,50	24	20	15	25
24_A	Zwaarveld3	1,50	23	19	14	24
030_A	Eiland8	1,50	23	19	13	23
028_A	Kleinhanssum1	1,50	23	19	13	23
099a_A	Wienerte2	1,50	22	18	12	22
0100_A	Wienerte 3	1,50	21	17	11	21
026_A	Kleinhanssum2	1,50	21	17	11	21
0101_A	Wienerte 3	1,50	20	17	11	21
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	18	14	9	18
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	18	14	8	18
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	17	14	8	18
027_A	Kleinhanssum3	1,50	17	13	7	17
015_A	Eind16	1,50	15	11	6	16
016_A	Eind20	1,50	15	11	6	15
Woonboot_A	Rijkkel51	1,50	15	11	5	15
013_A	Eind10	1,50	15	11	5	15
woonboot_A	Rijkkel49	1,50	15	11	5	15
017_A	Eind22	1,50	15	11	5	15
woonboot_A	Rijkkel45	1,50	15	11	5	15
woonboot_A	Rijkkel47	1,50	15	11	5	15
014_A	Eind12	1,50	15	10	5	15
018_A	Eind24	1,50	14	10	5	15
012_A	Eind8	1,50	14	10	5	15
020_A	Eind28	1,50	14	10	5	14
011_A	Eind6	1,50	14	10	5	14
021_A	Eind30	1,50	12	8	2	12
034_A	Rohrstraat4	1,50	12	7	2	12
23a_A	Zwaarveld2	1,50	10	6	1	11
008_A	Dorpsstraat106	1,50	8	4	-2	8
010_A	Dorpsstraat104	1,50	7	3	-2	7
007_A	Dorpsstraat108	1,50	6	2	-3	6
045_A	Napoleonsweg103	1,50	5	1	-4	6
23_A	Zwaarveld2	1,50	-1	-5	-10	0
002_A	Arixweg16	1,50	-4	-9	-14	-4

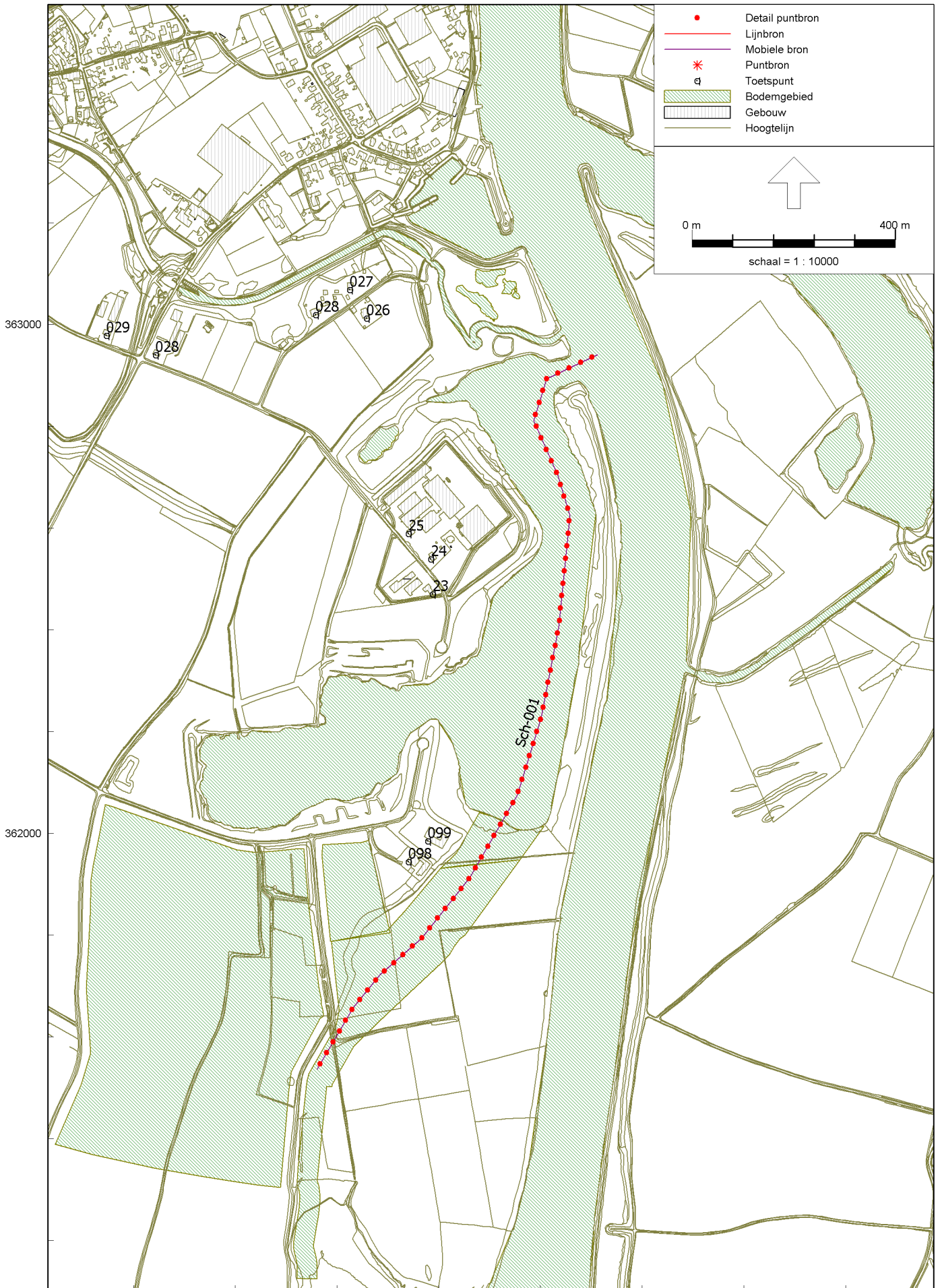
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeer
Gendijk met mitigerende maatregel max: 35 km/u

Rapport: Resultatentabel
Model: inrichtingsalternatief - mitigerende maatregel gendijk 35 km/u
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gendijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
003_A	Arixweg14	1,50	-5	-9	-14	-4
001_A	Arixweg18	1,50	-6	-10	-15	-5
005_A	Arixweg10	1,50	-6	-10	-15	-5
004_A	Arixweg12	1,50	-6	-10	-15	-6
009_A	Dorpsstraat106	1,50	-6	-11	-16	-6
006_A	Arixweg6	1,50	-9	-13	-18	-9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Invoeritems
Indirecte hinder schepen

Model: Variant B3 (diepgrijper met transportbanden)
Ontgronding - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: Indirecte hinder - schepen
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
Indirecte hinder - schepen	Sch-001	Afvoer zand/grind met duwbakken	3,00	14,05	Eigen waarde	8	--	--	10	71,20	91,20	98,10	99,80	100,20	100,40	99,30

Invoeritems
Indirecte hinder schepen

Model: Variant B3 (diepgrijper met transportbanden)
Ontgronding - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: Indirecte hinder - schepen
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Indirecte hinder - schepen	94,60	89,80	107,09

Resultaten
Indirecte hinder schepen

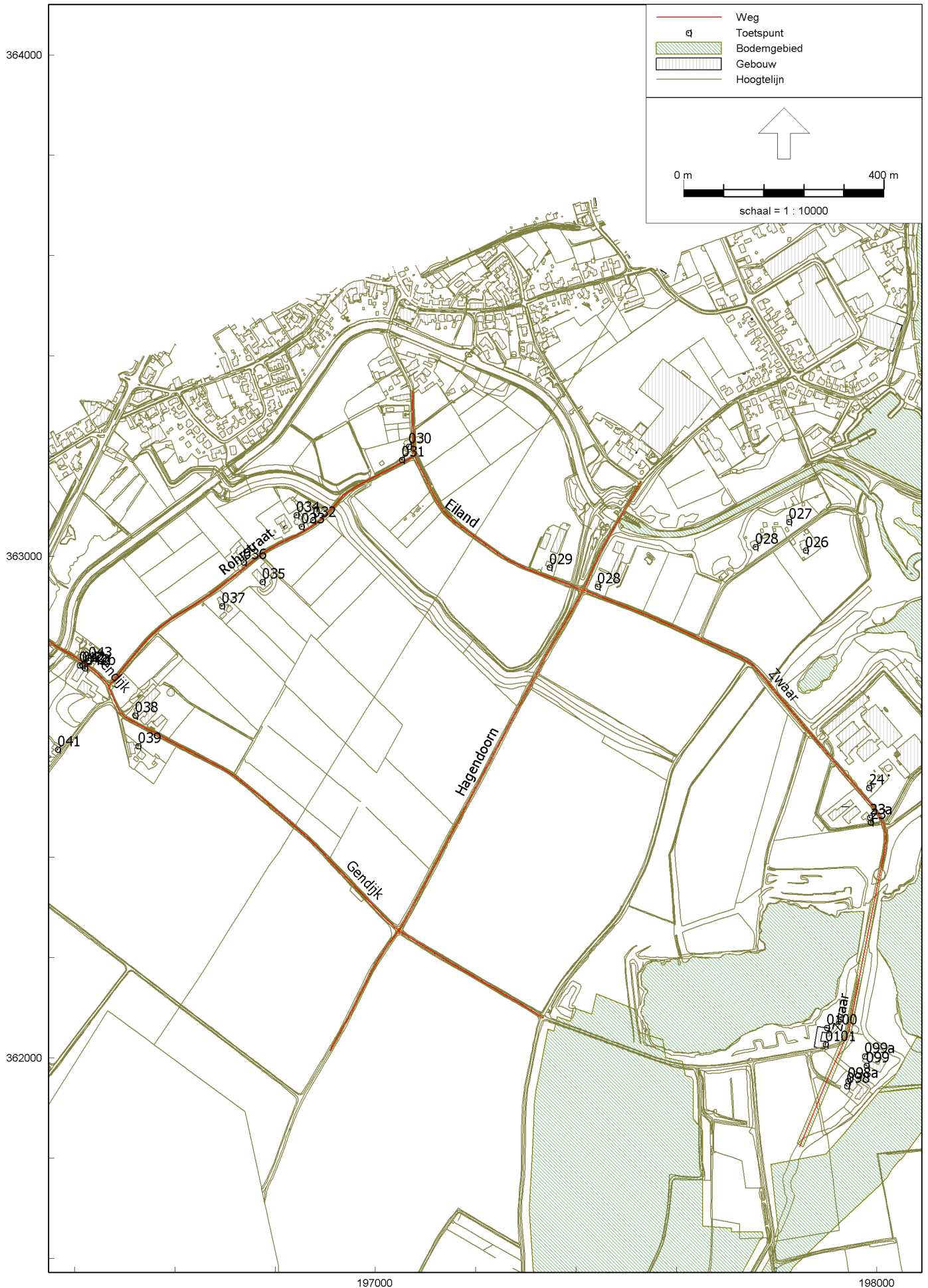
Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant B3 (diepgrijper met transportbanden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder - schepen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Arixweg18	1,50	17	--	--
002_A	Arixweg16	1,50	16	--	--
003_A	Arixweg14	1,50	15	--	--
004_A	Arixweg12	1,50	16	--	--
005_A	Arixweg10	1,50	15	--	--
006_A	Arixweg6	1,50	14	--	--
007_A	Dorpsstraat108	1,50	14	--	--
008_A	Dorpsstraat106	1,50	12	--	--
009_A	Dorpsstraat106	1,50	6	--	--
010_A	Dorpsstraat104	1,50	11	--	--
011_A	Eind6	1,50	18	--	--
012_A	Eind8	1,50	17	--	--
013_A	Eind10	1,50	16	--	--
014_A	Eind12	1,50	17	--	--
015_A	Eind16	1,50	17	--	--
016_A	Eind20	1,50	18	--	--
017_A	Eind22	1,50	18	--	--
018_A	Eind24	1,50	17	--	--
020_A	Eind28	1,50	17	--	--
021_A	Eind30	1,50	18	--	--
026_A	Kleinhanssum2	1,50	27	--	--
027_A	Kleinhanssum3	1,50	25	--	--
028_A	Hagendoorn1	1,50	19	--	--
028_A	Kleinhanssum1	1,50	25	--	--
029_A	Eiland9	1,50	18	--	--
030_A	Eiland8	1,50	18	--	--
031_A	Rohrstraat2	1,50	17	--	--
032_A	Rohrstraat2	1,50	17	--	--
033_A	Rohrstraat4	1,50	17	--	--
034_A	Rohrstraat4	1,50	6	--	--
035_A	Rohrstraat3	1,50	17	--	--
036_A	Rohrstraat6	1,50	12	--	--
037_A	Rohrstraat1	1,50	12	--	--
038_A	Gendijk3	1,50	6	--	--
039_A	Gendijk4	1,50	10	--	--
040_A	Ondersteweg4	1,50	15	--	--
041_A	Ondersteweg2	1,50	15	--	--
042_A	Gendijk2	1,50	14	--	--
042_A	Ondersteweg4	1,50	13	--	--
043_A	Gendijk1 en1a	1,50	14	--	--
044_A	Napoleonsweg101	1,50	13	--	--
045_A	Napoleonsweg103	1,50	6	--	--
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	13	--	--
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	14	--	--
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	13	--	--
098_A	Wienerte1	1,50	29	--	--
099_A	Wienerte2	1,50	34	--	--
23_A	Zwaarveld2	1,50	31	--	--
24_A	Zwaarveld3	1,50	27	--	--
25_A	Zwaarveld1	1,50	23	--	--
woonboot_A	Rijk145	1,50	25	--	--
woonboot_A	Rijk147	1,50	25	--	--
woonboot_A	Rijk149	1,50	25	--	--
Woonboot_A	Rijk151	1,50	25	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VII

Wegverkeer inrichtingsalternatief



Invoeritiems
Wegverkeer voorkeursaltemwnatief

Model: *Inrichtingsalternatief 1
Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Rohrstraat	Rohrstraat	W0	Referentiewegdek	80	80	80	55,27	27,78	6,76	7,06	1,98	0,76	2,40	0,35	0,25
Gendijk	Gendijk	W0	Referentiewegdek	50	50	50	60,22	30,28	7,37	7,70	2,15	0,83	2,62	0,38	0,27
Gendijk	Gendijk	W0	Referentiewegdek	80	80	80	60,22	30,28	7,37	7,70	2,15	0,83	2,62	0,38	0,27
Hagendoorn	Hagendoorn	W0	Referentiewegdek	80	80	80	63,93	44,43	12,54	4,72	1,93	0,32	1,29	--	--
Zwaar	Zwaarveld	W0	Referentiewegdek	80	80	80	8,73	6,07	1,71	0,64	0,26	0,04	0,18	--	--
Zwaar	Zwaarveld	W0	Referentiewegdek	80	80	80	9,58	6,66	1,88	0,71	0,29	0,05	0,19	--	--
Eiland	Eiland	W0	Referentiewegdek	80	80	80	19,16	13,31	3,76	1,41	0,58	0,10	0,39	--	--

Invoeritiems
Wegverkeer voorkeursaltewrnatief

Model: *Inrichtingsalternatief 1
Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
	156795	0	14:32, 17 feb 2016	-1	1	032	Rohrstraat2	Punt	196875,38	363072,21	19,48	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156796	0	14:32, 17 feb 2016	-7	1	033	Rohrstraat4	Punt	196852,69	363059,58	20,37	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156797	0	14:32, 17 feb 2016	-13	1	034	Rohrstraat4	Punt	196842,67	363082,34	20,37	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156798	0	14:32, 17 feb 2016	-19	1	044	Napoleonsweg101	Punt	196194,56	362659,98	20,54	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156799	0	14:32, 17 feb 2016	-25	1	045	Napoleonsweg103	Punt	196150,42	362546,93	20,90	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156800	0	14:32, 17 feb 2016	-31	1	042	Ondersteweg4	Punt	196325,41	362563,62	20,64	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156801	0	14:32, 17 feb 2016	-37	1	098	Wienerte1	Punt	197941,03	361943,52	19,42	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156803	0	14:32, 17 feb 2016	-49	1	047	Meiboomkensweg3	Punt	196527,55	361265,18	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156804	0	14:32, 17 feb 2016	-55	1	041	Ondersteweg2	Punt	196366,43	362614,74	21,94	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156805	0	14:32, 17 feb 2016	-61	1	040	Ondersteweg4	Punt	196342,51	362583,80	21,25	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156807	0	12:09, 9 sep 2016	-67	1	043	Gendijk1 en 1a	Punt	196428,95	362791,96	21,05	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156809	0	14:32, 17 feb 2016	-73	1	048	Meiboomkensweg4	Punt	196558,28	361212,26	22,58	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156810	0	14:32, 17 feb 2016	-79	1	049	Meiboomkensweg6	Punt	196554,29	361194,87	22,53	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156811	0	14:32, 17 feb 2016	-85	1	23	Zwaarveld2	Punt	197988,28	362469,82	19,99	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156815	0	14:32, 17 feb 2016	-91	1	037	Rohrstraat1	Punt	196694,56	362901,25	22,37	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156816	0	14:32, 17 feb 2016	-97	1	035	Rohrstraat3	Punt	196775,17	362949,58	21,37	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156817	0	14:32, 17 feb 2016	-103	1	036	Rohrstraat6	Punt	196737,31	362988,64	21,36	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156818	0	14:32, 17 feb 2016	-109	1	031	Rohrstraat2	Punt	197053,36	363192,84	19,17	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156819	0	14:32, 17 feb 2016	-115	1	028	Kleinhanssum1	Punt	197758,47	363018,62	20,26	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156820	0	14:32, 17 feb 2016	-121	1	026	Kleinhanssum2	Punt	197858,12	363011,73	18,97	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156821	0	14:32, 17 feb 2016	-127	1	027	Kleinhanssum3	Punt	197825,54	363068,49	19,13	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156822	0	14:32, 17 feb 2016	-133	1	028	Hagendoorn1	Punt	197443,16	362939,69	20,51	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156823	0	14:32, 17 feb 2016	-139	1	099	Wienerte2	Punt	197979,35	361984,59	19,70	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156824	0	14:32, 17 feb 2016	-145	1	24	Zwaarveld3	Punt	197984,92	362538,33	20,34	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156825	0	14:32, 17 feb 2016	-151	1	014	Eind12	Punt	198646,16	360531,90	21,12	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156826	0	14:32, 17 feb 2016	-157	1	016	Eind20	Punt	198729,59	360728,34	19,21	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156827	0	14:32, 17 feb 2016	-163	1	017	Eind22	Punt	198753,44	360754,28	19,75	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156828	0	14:32, 17 feb 2016	-169	1	015	Eind16	Punt	198700,96	360618,22	21,92	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156839	0	14:32, 17 feb 2016	-175	1	011	Eind6	Punt	198602,59	360473,05	20,78	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156840	0	14:32, 17 feb 2016	-181	1	012	Eind8	Punt	198612,78	360495,65	21,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156841	0	14:32, 17 feb 2016	-187	1	013	Eind10	Punt	198640,60	360512,87	21,46	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156845	0	12:09, 9 sep 2016	-193	1	042	Gendijk2	Punt	196416,21	362782,76	20,15	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156846	0	14:32, 17 feb 2016	-199	1	038	Gendijk3	Punt	196520,64	362682,55	21,80	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156850	0	14:32, 17 feb 2016	-205	1	woonboot	Rijkkel45	Punt	198566,76	363234,22	14,78	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156851	0	14:32, 17 feb 2016	-211	1	030	Eiland8	Punt	197066,34	363218,76	19,37	Relatief	1,50	--	--	--	--

Invoeritiems
Wegverkeer voorkeursalternatief

Model: *Inrichtingsalternatief 1
Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
	156852	0	14:32, 17 feb 2016	-217	1	029	Eiland9	Punt	197347,22	362978,12	19,83	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156853	0	14:32, 17 feb 2016	-223	1	Woonboot	Rijk51	Punt	198501,55	363285,44	15,51	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156854	0	14:32, 17 feb 2016	-229	1	woonboot	Rijk49	Punt	198526,58	363276,81	15,05	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156855	0	14:32, 17 feb 2016	-235	1	woonboot	Rijk47	Punt	198547,96	363275,91	14,55	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156856	0	14:43, 17 feb 2016	-241	1	039	Gendijk4	Punt	196526,73	362622,02	21,62	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156857	0	14:32, 17 feb 2016	-247	1	006	Arixweg6	Punt	196800,98	360571,78	21,48	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156858	0	14:32, 17 feb 2016	-253	1	005	Arixweg10	Punt	196823,42	360618,33	21,85	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156859	0	14:32, 17 feb 2016	-259	1	004	Arixweg12	Punt	196855,80	360677,43	21,62	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156860	0	14:32, 17 feb 2016	-265	1	003	Arixweg14	Punt	196889,40	360750,91	21,88	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156861	0	14:32, 17 feb 2016	-271	1	002	Arixweg16	Punt	196908,09	360785,00	21,63	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156862	0	14:32, 17 feb 2016	-277	1	001	Arixweg18	Punt	196982,07	360971,04	21,02	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156865	0	14:32, 17 feb 2016	-283	1	010	Dorpsstraat104	Punt	197042,93	360184,90	20,47	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156866	0	14:32, 17 feb 2016	-289	1	009	Dorpsstraat106	Punt	197056,05	360189,37	20,83	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156867	0	14:32, 17 feb 2016	-295	1	008	Dorpsstraat106	Punt	197068,94	360195,37	20,84	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156868	0	14:32, 17 feb 2016	-301	1	007	Dorpsstraat108	Punt	197100,30	360207,12	20,74	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156869	0	14:32, 17 feb 2016	-307	1	018	Eind24	Punt	198771,05	360767,13	19,77	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156870	0	14:32, 17 feb 2016	-313	1	020	Eind28	Punt	198823,31	360757,57	23,21	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156871	0	14:32, 17 feb 2016	-319	1	021	Eind30	Punt	198787,21	360819,25	19,47	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156989	0	10:38, 13 apr 2016	-11096	1	23a	Zwaarveld2	Punt	197986,70	362479,15	20,09	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156990	0	11:54, 13 apr 2016	-11102	1	099a	Wienerte2	Punt	197976,58	362003,43	19,55	Relatief	1,50	--	--	--	--
	156991	0	11:54, 13 apr 2016	-11108	1	098a	Wienerte1	Punt	197943,45	361954,21	19,42	Relatief	1,50	--	--	--	--
	157000	0	15:37, 31 aug 2016	-11114	1	0100	Wienerte 3	Punt	197900,53	362059,69	17,29	Relatief	1,50	--	--	--	--
	157001	0	15:37, 31 aug 2016	-11120	1	0101	Wienerte 3	Punt	197897,93	362027,08	19,16	Relatief	1,50	--	--	--	--
	157216	0	11:34, 2 nov 2016	-11128	1	042a	Gendijk2 - zijgevel west	Punt	196409,63	362782,90	20,67	Relatief	1,50	--	--	--	--
	157217	0	11:34, 2 nov 2016	-11134	1	042b	Gendijk2 - zijgevel oost	Punt	196420,90	362776,82	20,13	Relatief	1,50	--	--	--	--

Resultaten
Wegverkeer inrichtingsalternatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: *Inrichtingsalternatief 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Arixweg18	1,50	11	8	3	12
002_A	Arixweg16	1,50	8	6	1	10
003_A	Arixweg14	1,50	8	6	0	9
004_A	Arixweg12	1,50	7	5	-1	8
005_A	Arixweg10	1,50	7	4	-1	8
006_A	Arixweg6	1,50	6	4	-2	7
007_A	Dorpsstraat108	1,50	11	8	2	12
008_A	Dorpsstraat106	1,50	11	8	2	12
009_A	Dorpsstraat106	1,50	-3	-7	-12	-3
010_A	Dorpsstraat104	1,50	10	8	2	11
0100_A	Wienerte 3	1,50	35	33	28	37
0101_A	Wienerte 3	1,50	40	38	32	41
011_A	Eind6	1,50	18	15	9	18
012_A	Eind8	1,50	18	14	9	18
013_A	Eind10	1,50	18	15	10	19
014_A	Eind12	1,50	18	14	9	18
015_A	Eind16	1,50	18	15	9	19
016_A	Eind20	1,50	18	15	10	19
017_A	Eind22	1,50	18	15	9	19
018_A	Eind24	1,50	18	15	9	19
020_A	Eind28	1,50	17	14	9	18
021_A	Eind30	1,50	15	12	7	16
026_A	Kleinhanssum2	1,50	30	27	22	31
027_A	Kleinhanssum3	1,50	26	23	18	27
028_A	Hagendoorn1	1,50	52	50	45	54
028_A	Kleinhanssum1	1,50	32	30	24	33
029_A	Eiland9	1,50	50	48	42	52
030_A	Eiland8	1,50	55	53	47	56
031_A	Rohrstraat2	1,50	63	59	53	63
032_A	Rohrstraat2	1,50	60	56	51	60
033_A	Rohrstraat4	1,50	58	55	49	59
034_A	Rohrstraat4	1,50	28	25	19	29
035_A	Rohrstraat3	1,50	35	32	26	36
036_A	Rohrstraat6	1,50	59	55	50	59
037_A	Rohrstraat1	1,50	39	35	30	39
038_A	Gendijk3	1,50	56	52	47	57
039_A	Gendijk4	1,50	48	44	38	48
040_A	Ondersteweg4	1,50	37	33	28	37
041_A	Ondersteweg2	1,50	38	34	29	39
042_A	Gendijk2	1,50	63	59	54	63
042_A	Ondersteweg4	1,50	31	28	22	32
042a_A	Gendijk2 - zijgevel west	1,50	56	52	47	57
042b_A	Gendijk2 - zijgevel oost	1,50	58	54	49	58
043_A	Gendijk1 en 1a	1,50	58	54	48	58
044_A	Napoleonsweg101	1,50	28	24	18	28
045_A	Napoleonsweg103	1,50	16	14	8	17
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	23	20	15	24
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	22	19	14	23
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	22	19	13	23
098_A	Wienerte1	1,50	39	37	31	40
098a_A	Wienerte1	1,50	41	39	34	43
099_A	Wienerte2	1,50	35	33	27	36
099a_A	Wienerte2	1,50	39	37	32	41
23_A	Zwaarveld2	1,50	44	42	36	45
23a_A	Zwaarveld2	1,50	47	45	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

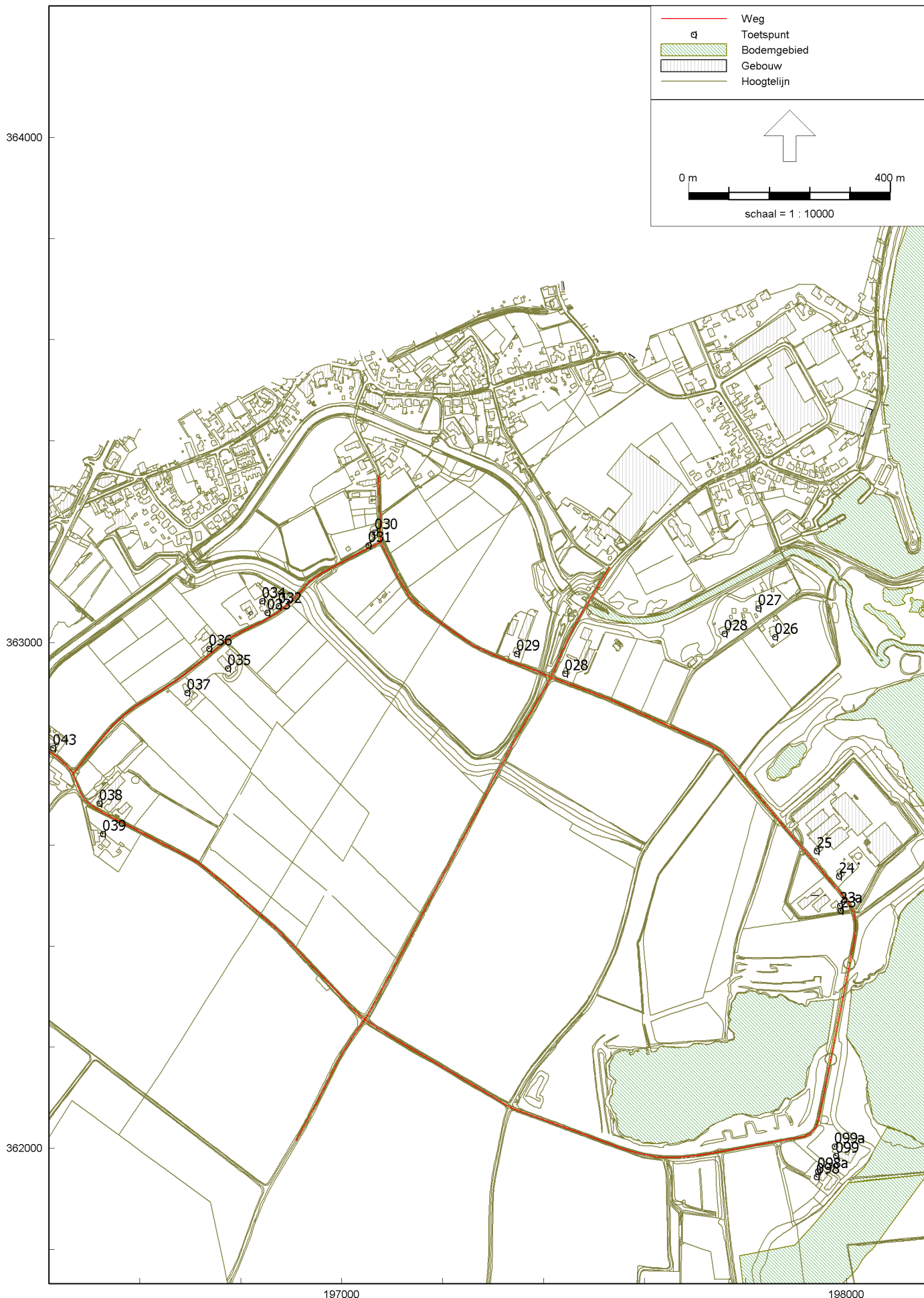
Resultaten

Wegverkeer inrichtingsalternatief

Rapport: Resultatentabel
Model: *Inrichtingsalternatief 1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
24_A	Zwaarveld3	1,50	47	45	39	48
woonboot_A	Rijkel45	1,50	22	20	14	23
woonboot_A	Rijkel47	1,50	22	20	14	23
woonboot_A	Rijkel49	1,50	22	20	14	23
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	22	20	14	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Invoeritems
Wegverkeer nulalternatief

Model: Nulalternatief
Wegverkeer - MER: Neer - Hanssum - R085973aa 00001_versie 07 - augustus - september 2016 - Neer - Hanssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Rohrstraat	Rohrstraat	W0	Referentiewegdek	80	80	80	50,25	25,26	6,15	6,42	1,80	0,69	2,18	0,32	0,23
Gendijk	Gendijk	W0	Referentiewegdek	50	50	50	54,75	27,52	6,70	7,00	1,96	0,75	2,38	0,35	0,25
Gendijk	Gendijk	W0	Referentiewegdek	80	80	80	54,75	27,52	6,70	7,00	1,96	0,75	2,38	0,35	0,25
Hagendoorn	Hagendoorn	W0	Referentiewegdek	80	80	80	58,09	40,37	11,39	4,29	1,76	0,29	1,17	--	--
Zwaar	Zwaarveld	W0	Referentiewegdek	80	80	80	8,73	6,07	1,71	0,64	0,26	0,04	0,18	--	--
Eiland	Eiland	W0	Referentiewegdek	80	80	80	17,46	12,13	3,42	1,29	0,53	0,09	0,35	--	--
Wien	Wienerte	W0	Referentiewegdek	80	80	80	5,47	2,75	0,67	0,70	0,20	0,08	0,24	0,03	0,02

Resultaten
Wegverkeer nulalternatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nulalternatief
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Arixweg18	1,50	9	5	0	10
002_A	Arixweg16	1,50	7	4	-2	8
003_A	Arixweg14	1,50	7	3	-2	8
004_A	Arixweg12	1,50	6	2	-3	7
005_A	Arixweg10	1,50	6	2	-3	6
006_A	Arixweg6	1,50	5	1	-4	5
007_A	Dorpsstraat108	1,50	10	6	1	10
008_A	Dorpsstraat106	1,50	10	7	2	11
009_A	Dorpsstraat106	1,50	-4	-8	-13	-3
010_A	Dorpsstraat104	1,50	10	7	2	11
011_A	Eind6	1,50	17	13	8	17
012_A	Eind8	1,50	17	13	8	17
013_A	Eind10	1,50	17	14	8	18
014_A	Eind12	1,50	17	13	8	17
015_A	Eind16	1,50	17	14	8	18
016_A	Eind20	1,50	17	14	9	18
017_A	Eind22	1,50	17	14	8	18
018_A	Eind24	1,50	17	14	8	18
020_A	Eind28	1,50	16	13	8	17
021_A	Eind30	1,50	15	11	6	15
026_A	Kleinhanssum2	1,50	29	27	21	31
027_A	Kleinhanssum3	1,50	25	23	17	27
028_A	Hagendoorn1	1,50	52	50	44	53
028_A	Kleinhanssum1	1,50	32	29	24	33
029_A	Eiland9	1,50	50	48	42	51
030_A	Eiland8	1,50	55	52	46	56
031_A	Rohrstraat2	1,50	62	59	53	63
032_A	Rohrstraat2	1,50	59	56	50	60
033_A	Rohrstraat4	1,50	58	54	49	59
034_A	Rohrstraat4	1,50	27	24	19	28
035_A	Rohrstraat3	1,50	34	31	26	35
036_A	Rohrstraat6	1,50	58	55	49	59
037_A	Rohrstraat1	1,50	39	35	29	39
038_A	Gendijk3	1,50	56	52	47	56
039_A	Gendijk4	1,50	47	43	38	48
040_A	Ondersteweg4	1,50	36	33	27	37
041_A	Ondersteweg2	1,50	38	34	29	38
042_A	Gendijk2	1,50	63	58	53	63
042_A	Ondersteweg4	1,50	31	27	22	31
043_A	Gendijk1 en 1a	1,50	57	53	48	58
044_A	Napoleonsweg101	1,50	27	23	18	28
045_A	Napoleonsweg103	1,50	16	13	8	17
047_A	Meiboomkensweg3	1,50	23	20	14	24
048_A	Meiboomkensweg4	1,50	21	19	13	22
049_A	Meiboomkensweg6	1,50	21	18	13	22
098_A	Wienerte1	1,50	30	27	21	31
098a_A	Wienerte1	1,50	35	32	26	36
099_A	Wienerte2	1,50	31	28	22	32
099a_A	Wienerte2	1,50	37	33	28	37
23_A	Zwaarveld2	1,50	43	41	35	45
23a_A	Zwaarveld2	1,50	47	45	39	48
24_A	Zwaarveld3	1,50	46	44	39	48
25_A	Zwaarveld1	1,50	46	44	39	48
woonboot_A	Rijk45	1,50	22	19	14	23
woonboot_A	Rijk47	1,50	22	19	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten
Wegverkeer nulalternatief

Rapport: Resultatentabel
Model: Nulalternatief
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
woonboot_A	Rijkel49	1,50	22	19	14	23
Woonboot_A	Rijkel51	1,50	22	19	14	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VIII
Emissiekwantificering

Figuur VIII.1
Emissiekwantificering droge grondwinning

project:												emissie		Opmerkingen
projectnr.: 085973aa												[kg/s]		
		[u/dg]	[dg/jr]	[l/u]	[kg/u]	(1)	(2)	(1 & 2)		[u/jr/bron]	N0x	PM10		
bron	omschrijving	aantal draaluren/dag	aantal dagen /jaar	verbruik brandstof / uur	liter * 0,85	emissie NOx per kg brandstof	emissie NOx per kg brandstof	emissie PM10 per kg brandstof		uren per jaar	per deelbron (10 per fase)	per deelbron (10 per fase)		
Machines	Graafset (1 hydr. Kraan+1 wld+5 dumpers)	12	50	72	61,2	25		1,4		600	4,3E-05	2,38E-06	Droge winning, 40l/uur voor kraan, 32l/uur voor wld	
Verkeer	Dumpers droge winning	900 bewegingen per etmaal (gelijkgesteld aan weg met 900 bewegingen voor zwaar vrachtverkeer)										Op basis van 45000m3, 32ton/dumperbeweging, heen en weer		
Stofbronnen	Droge winning	##	m3	0,000025 kg/ton		1 m3 = 1,6 ton				600	8,33E-08		Oppervaktelebron, 1,5ha/jaar, 3m diep	

- (1) CMS Methode voor berekening emissies mobiele bronnen (aaname: apparatuur gem 5 jaar oud, w aardoor getallen van 2007)
- (2) Rapport TNO ECN 2007-A-R0791/B
- (3) Aaname: dekgrond tot 0,5 m m-mv betreft droge grond, met stuifklasse S5, daarbeneden vochtig/natte grond zonder stofvorming
- (4) TNO rapport R 86/205, Emissiefactoren van stof bij op- en overslag van stortgoederen
- (5) Emissie per deelbron (10 deelbronnen per fase)
- (6) Aaname: verdeling over depot 1 en 2 is naar rato van het oppervlak van de depots
- (7) Vrins, E., 1999. Fijnstof-emissies bij op- en overslag. Rapport nr. Vr008
- (8) Gemodelleerd als oppervaktelebronnen

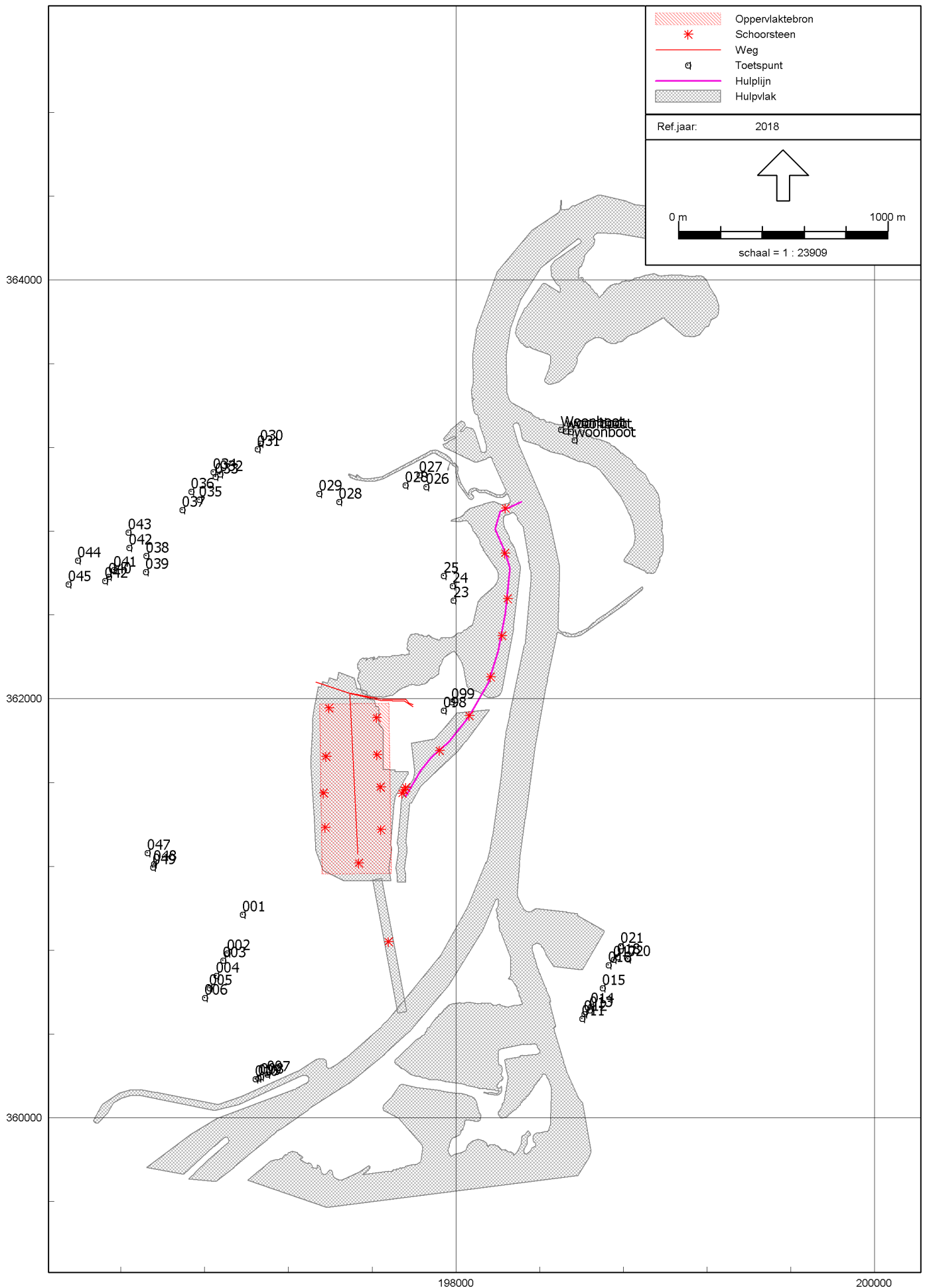
Figuur VIII.2
Emissiekwantificering natte grondwinning

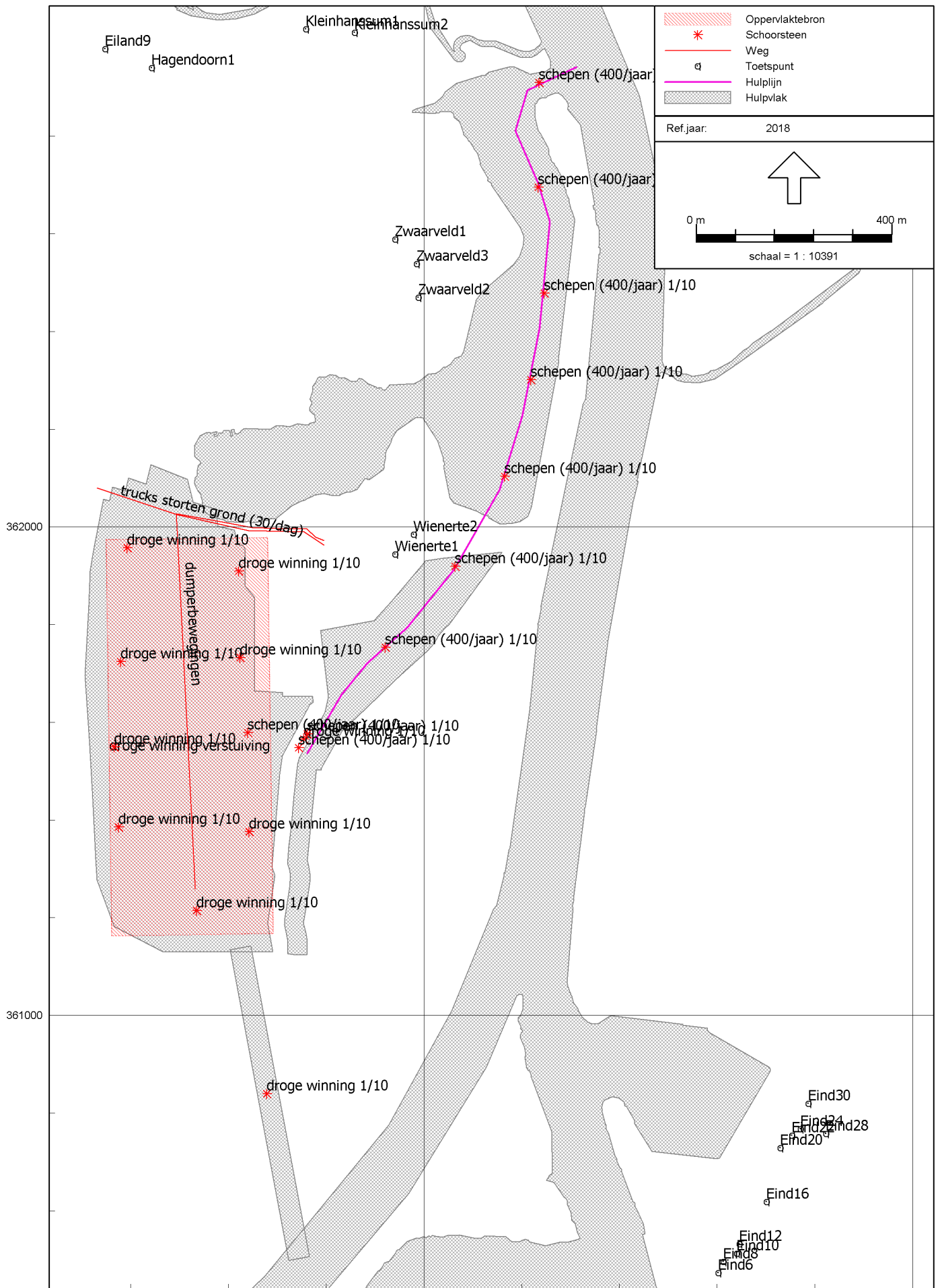
project:									emissie		Opmerkingen	
projectnr.:									[kg/s]			
bron	omschrijving	aantal draaluren/dag [u/dg]	aantal dagen /jaar [dgn/jr]	verbruik brandstof / uur [l/u]	liter * 0,85 [kg/u]	emissie NOx per kg brandstof [g NOx/kg] (1)	emissie NOx per kg brandstof [g NOx/kg] (2)	emissie PM10 per kg brandstof [g PM10/kg] (1 & 2)	uren per jaar [u/jr/bron]	NOx per deelbron (10 per fase)	PM10 per deelbron (10 per fase)	
Machines	Verwerkingsinstallatie (incl. elektrische zandzuiger)	12	250	400					3000	2,4E-04	2,0E-05	bedrijfs situatie obv R085715ab.00003.rvh. Emissie bekend: 8704g NOx/uur en 707 g PM10/uur (varianten diepgrijper) 6000 schepen over 15 jaar. 400/jaar. 800 uur/jaar.
	Schepen (2 schepen/dg, 2draaluren/schip)	4	200	150	127,5		46	1,8	800	1,6E-04	6,38E-06	
	Schepen (5 schepen/dg, 2draaluren/schip)	10	200	150	127,5		46	1,8	2000	1,6E-04	6,38E-06	

- (1) CMS Methode voor berekening emissies mobiele bronnen (aaname: apparatuur gem. 5 jaar oud, w waardoor getallen van 2007)
- (2) Rapport TNO ECN 2007-A-R0791/B
- (3) Aanname: dekgrond tot 0,5 m m-mv betreft droge grond, met stofklasse S5, daarbeneden vochtig/natte grond zonder stofvorming
- (4) TNO rapport R 88/205, Emissiefactoren van stof bij op- en overslag van stortgoederen
- (5) Emissie per deelbron (10 deelbronnen per fase)
- (6) Aanname: verdeling over depot 1 en 2 is naar rato van het oppervlak van de depots
- (7) Vrins, E., 1999. Fijnstof-emissies bij op- en overslag. Rapport nr. Vr008
- (8) Gemiddeld als oppervlaktebronnen

Bijlage IX

Rekenmodel luchtkwaliteit





Bijlage X

Invoergegevens luchtkwaliteit

Invoergegevens

Wijnaerden - variant 4

Model: luchtkwaliteit - voorkeursvariant (diepgrijper met transportbanden)
 luchtkwaliteit - Neer - Hanssum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	%NO2	Bedr. uren
ob01	droge winning verstuiving	1,50	0,00000000	0,00000008	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000008	0,00000000	5,00	600,00

Invoergegevens

Wijnaerden - variant 4

Model: luchtkwaliteit - voorkeursvariant (diepgrijper met transportbanden)
 luchtkwaliteit - Neer - Hanssum

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Bedr. uren
pb01	droge winning 1/10	197392,89	361957,12	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb02	droge winning 1/10	197621,34	361909,80	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb03	droge winning 1/10	197379,71	361724,28	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb04	droge winning 1/10	197623,45	361732,40	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb05	droge winning 1/10	197366,53	361550,02	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb06	droge winning 1/10	197753,85	361565,49	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb07	droge winning 1/10	197375,31	361386,01	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb08	droge winning 1/10	197641,83	361375,76	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb09	droge winning 1/10	197534,93	361214,68	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb10	droge winning 1/10	197678,44	360839,80	2,00	0,00004300	0,00000238	0,00000238	600,00
pb21	schepen (400/jaar) 1/10	198235,48	362909,10	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb22	schepen (400/jaar) 1/10	198234,02	362694,83	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb23	schepen (400/jaar) 1/10	198165,04	362103,58	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb24	schepen (400/jaar) 1/10	198246,34	362478,04	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb25	schepen (400/jaar) 1/10	198219,24	362300,66	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb26	schepen (400/jaar) 1/10	198064,04	361918,81	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb27	schepen (400/jaar) 1/10	197921,15	361753,75	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb28	schepen (400/jaar) 1/10	197743,29	361547,89	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb29	schepen (400/jaar) 1/10	197639,22	361578,61	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00
pb30	schepen (400/jaar) 1/10	197761,02	361576,38	10,00	0,00016000	0,00000638	0,00000638	800,00

Invoergegevens

Wijnaerden - variant 4

Model: luchtkwaliteit - voorkeursvariant (diepgrijper met transportbanden)
luchtkwaliteit - Neer - Hanssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Lengte	Wegtype	V	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
mb01	dumperbewegingen	1082,09	Normaal	15	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
mb02	trucks storten grond (30/dag)	486,21	Normaal	35	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Wijnaerden - variant 4

Model: luchtkwaliteit - voorkeursvariant (diepgrijper met transportbanden)
luchtkwaliteit - Neer - Hanssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

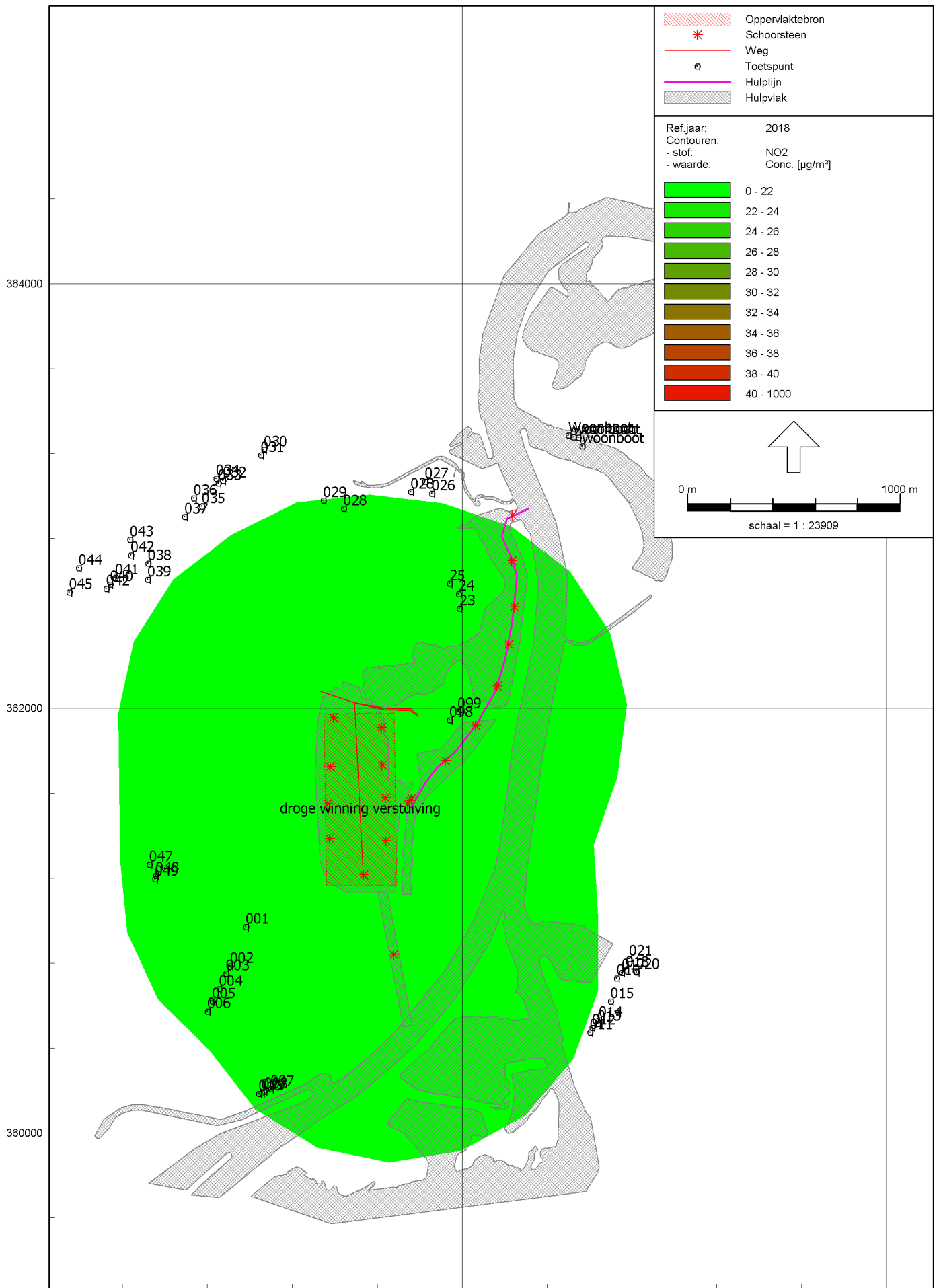
Naam	Omschr.
032	Rohrstraat2
033	Rohrstraat4
034	Rohrstraat4
044	Napoleonsweg101
045	Napoleonsweg103
042	Ondersteweg4
098	Wienertel
25	Zwaarveld1
047	Meiboomkensweg3
041	Ondersteweg2
040	Ondersteweg4
043	Gendijk2
048	Meiboomkensweg4
049	Meiboomkensweg6
23	Zwaarveld2
037	Rohrstraat1
035	Rohrstraat3
036	Rohrstraat6
031	Rohrstraat2
028	Kleinhanssum1
026	Kleinhanssum2
027	Kleinhanssum3
028	Hagendoorn1
099	Wienerte2
24	Zwaarveld3
014	Eind12
016	Eind20
017	Eind22
015	Eind16
011	Eind6
012	Eind8
013	Eind10
042	Gendijk2
038	Gendijk3
woonboot	Rijkkel45
030	Eiland8
029	Eiland9
Woonboot	Rijkkel51
woonboot	Rijkkel49
woonboot	Rijkkel47
039	Gendijk4
006	Arixweg6
005	Arixweg10

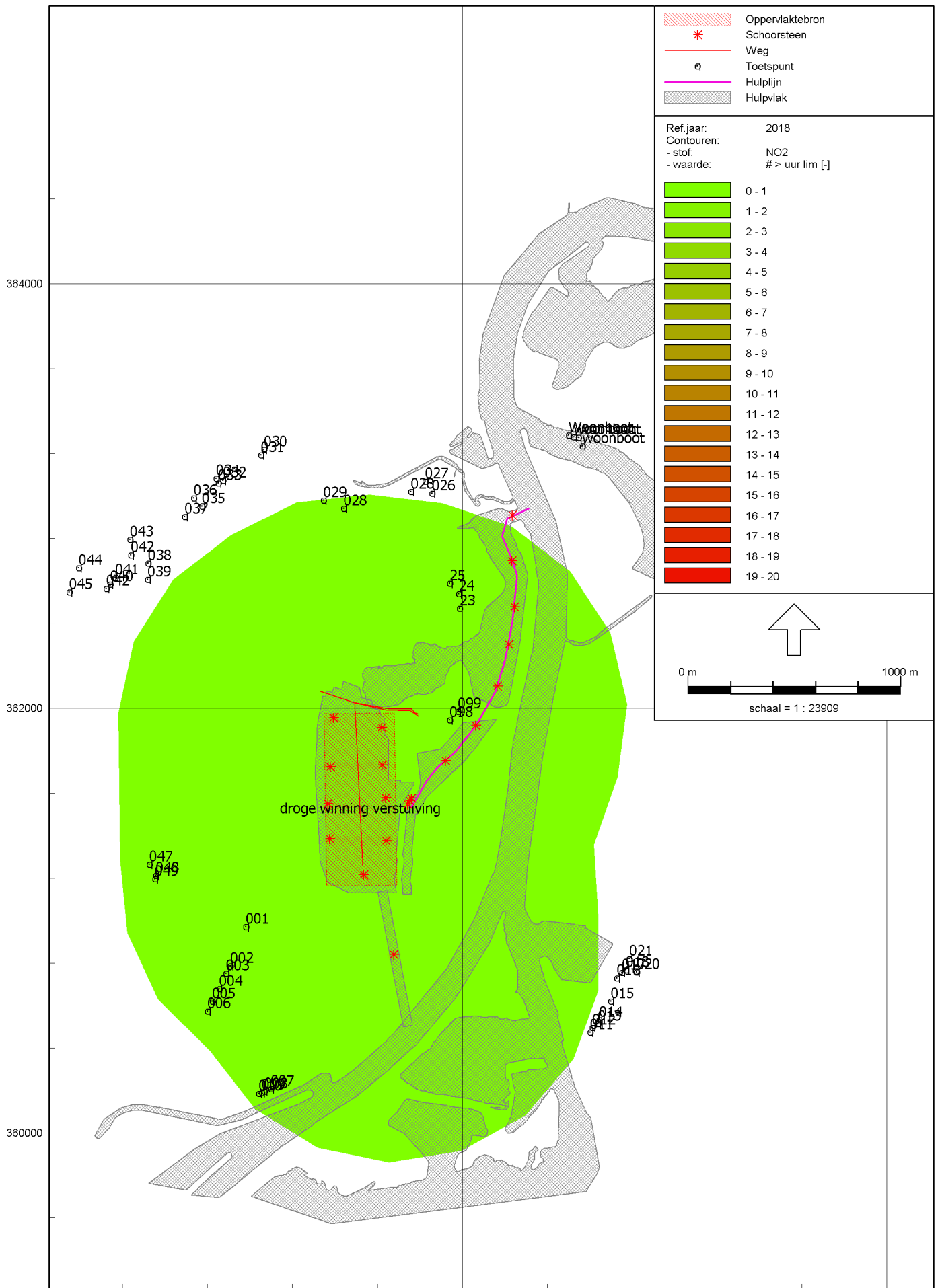
Model: luchtkwaliteit - voorkeursvariant (diepgrijper met transportbanden)
luchtkwaliteit - Neer - Hanssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

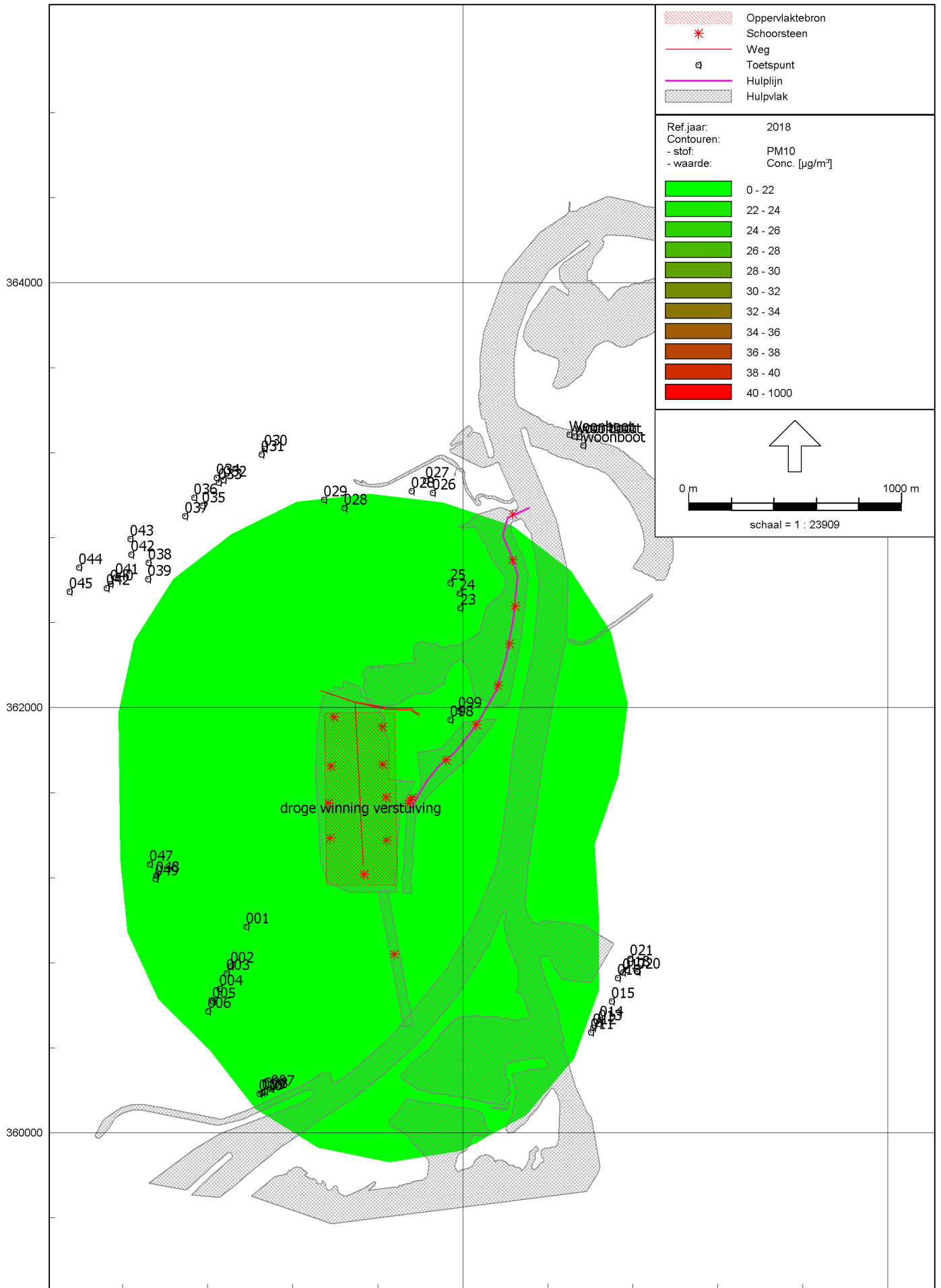
Naam	Omschr.
004	Arixweg12
003	Arixweg14
002	Arixweg16
001	Arixweg18
010	Dorpstraat104
009	Dorpstraat106
008	Dorpstraat106
007	Dorpstraat108
018	Eind24
020	Eind28
021	Eind30

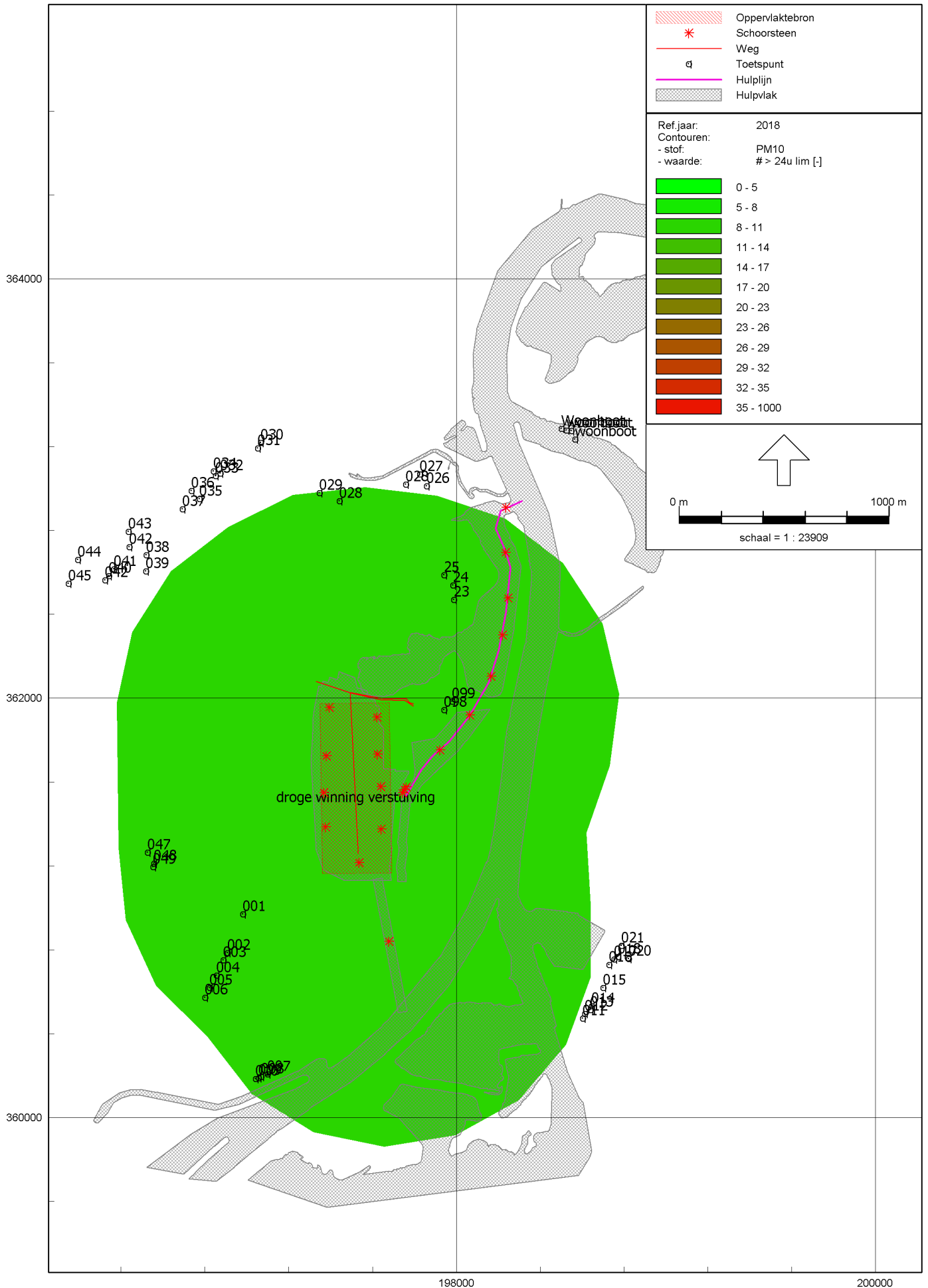
Bijlage XI

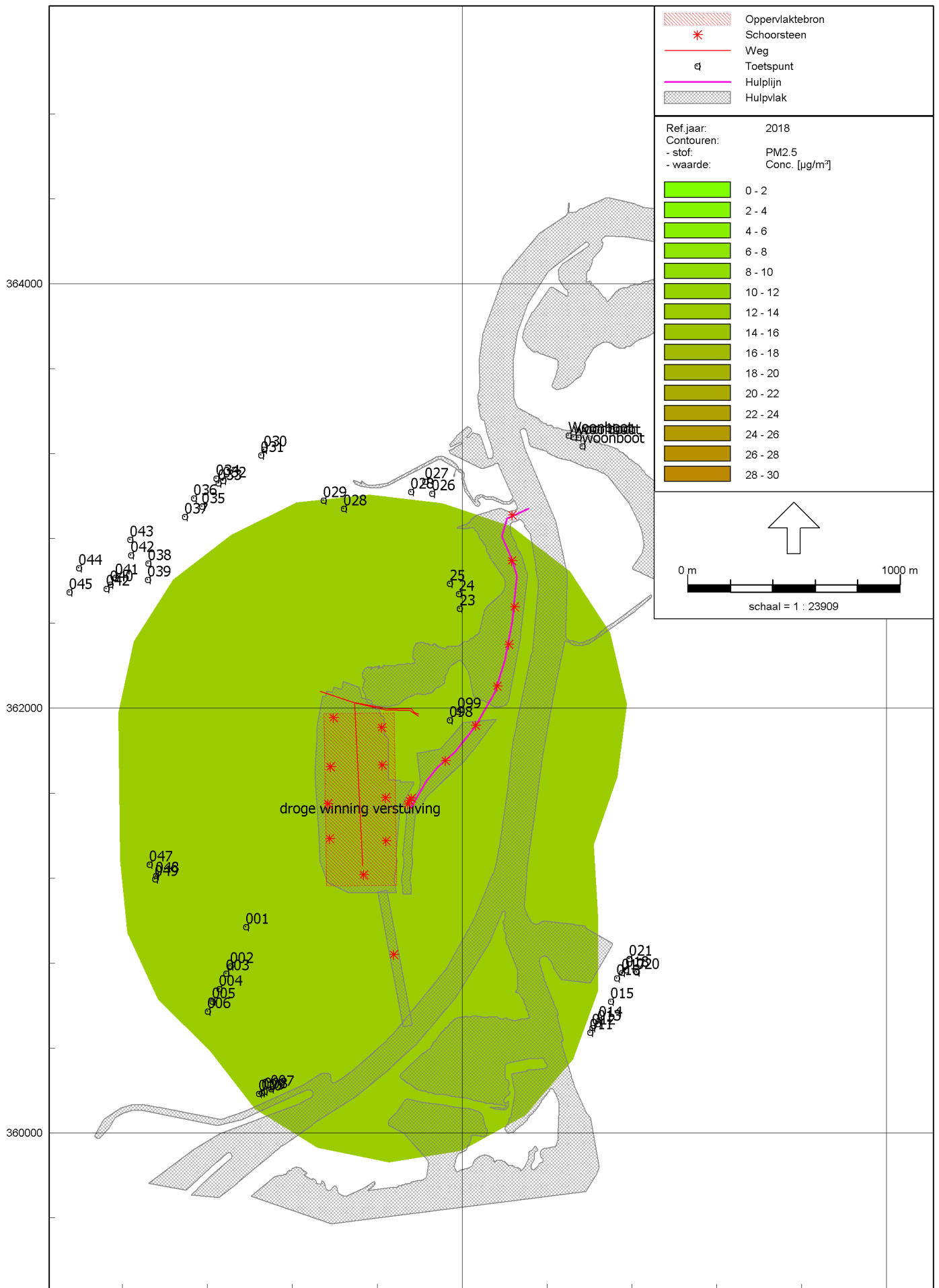
Contourkaarten luchtkwaliteit











Bijlage XII

AERIUS bijlage voor landbouw saldering scenario's

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Landbouw

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
LBPSIGHT	Wijnaerden, 1234ab Neer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Wijnaerden Voorkeursvariant - landbouw	RwHVtE81TN7P
Datum berekening	Rekenjaar
11 november 2016, 14:21	2018

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	7.646,39 kg/j	7.646,39 kg/j
NH ₃	849,20 kg/j	3,88 kg/j	-845,32 kg/j

Depositie

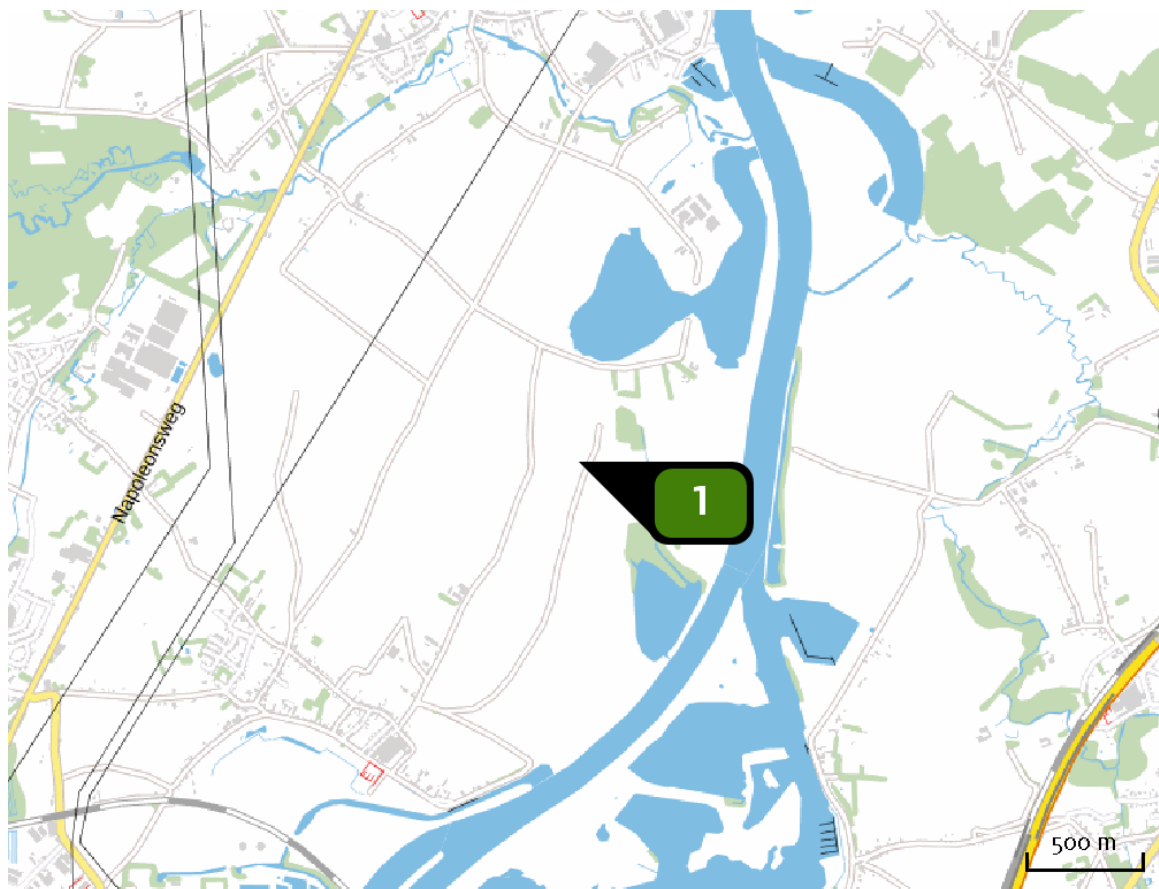
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie	
Swalmdal	Limburg	
Situatie 1	Situatie 2	Vershil
1,27	1,99	+ 0,72

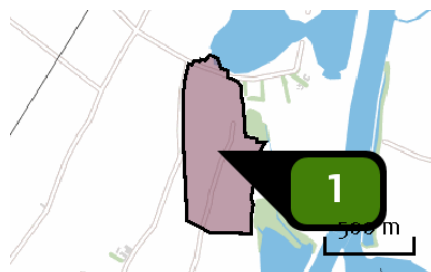
Toelichting

Verschilberekening:
- Landbouwgronden
- Voorkeursvariant

Locatie
Landbouw

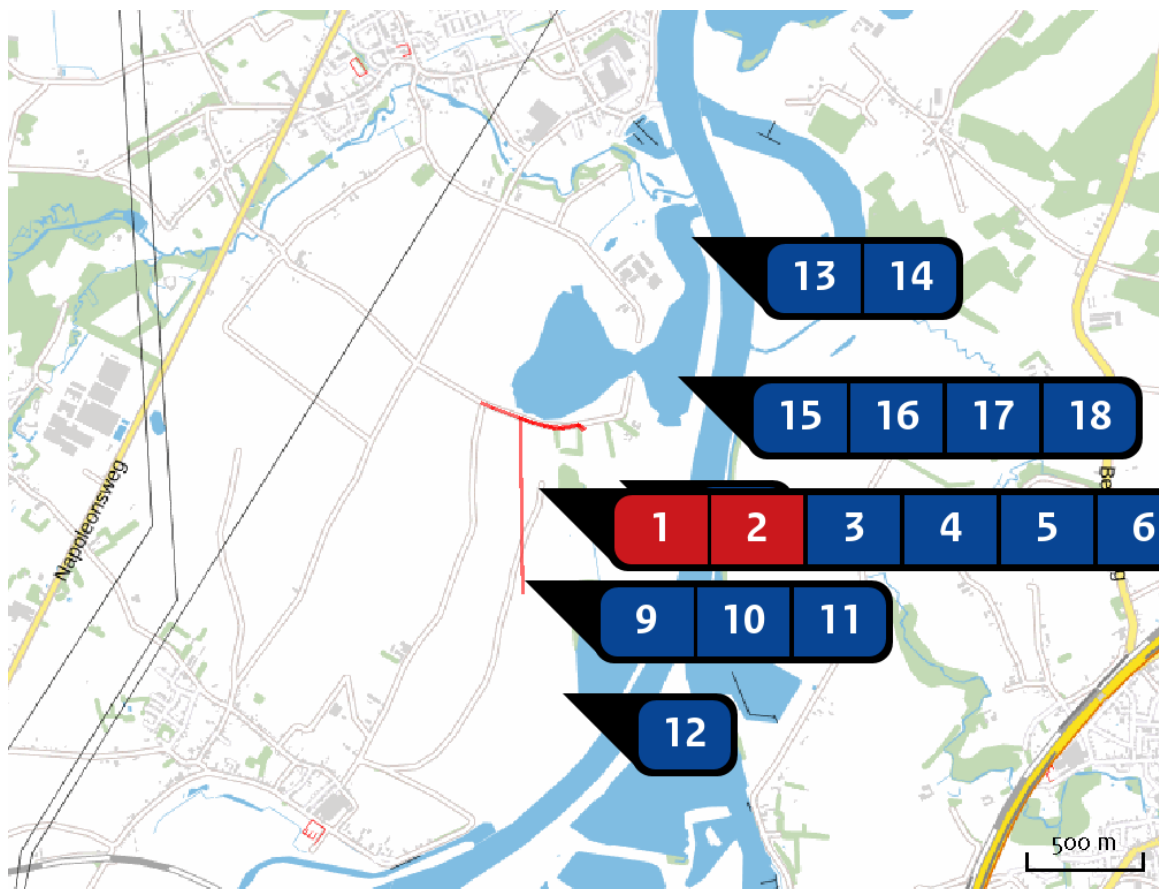


Emissie
(per bron)
Landbouw

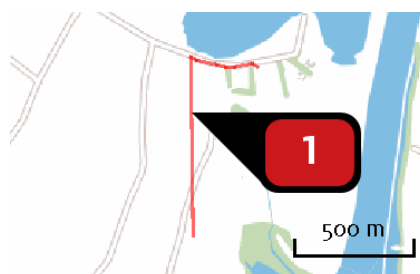


Naam	Landbouw
Locatie (X,Y)	197498, 361587
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	33,0 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen (Alleen NH ₃)
NH ₃	849,20 kg/j

Locatie
Voorkeursvariant

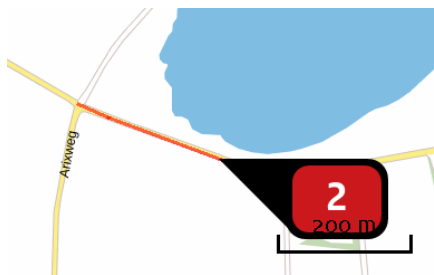


Emissie
(per bron)
Voorkeursvariant



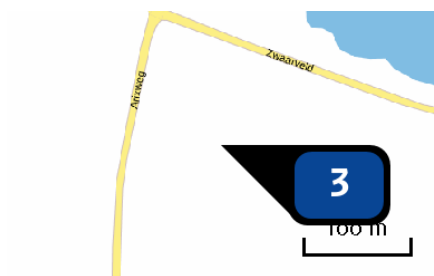
Naam **Dumperbewegingen**
 Locatie (X,Y) **197497, 361788**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **1.779,82 kg/j**
 NH3 **3,84 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0	NOx NH3	1.779,82 kg/j 3,84 kg/j

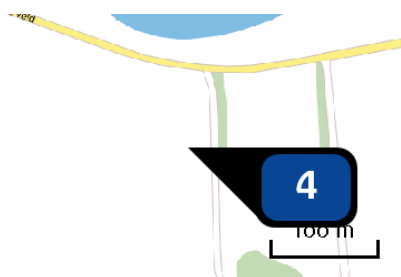


Naam Trucks storten grond
 Locatie (X,Y) 197542, 362003
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NOx 19,56 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

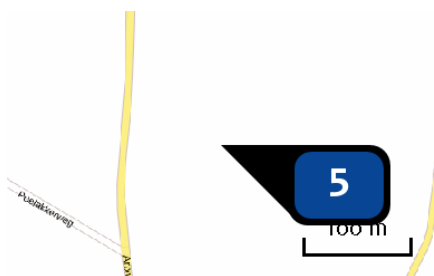
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	19,56 kg/j < 1 kg/j



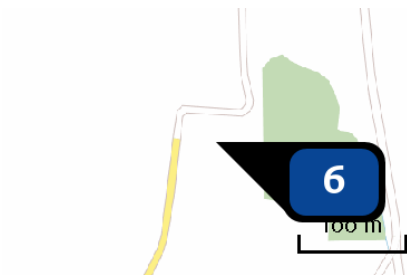
Naam pb01 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197392, 361957
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



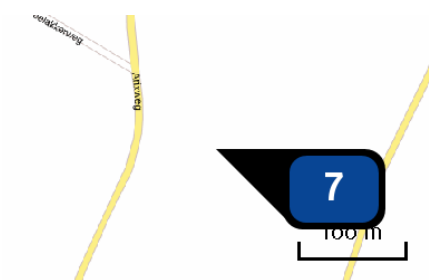
Naam pb02 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197621, 361909
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



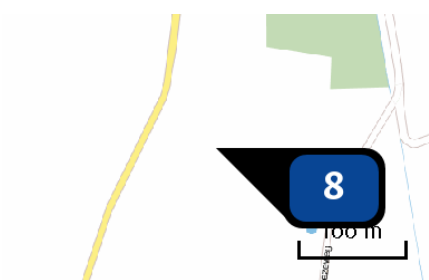
Naam pb03 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197379, 361724
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



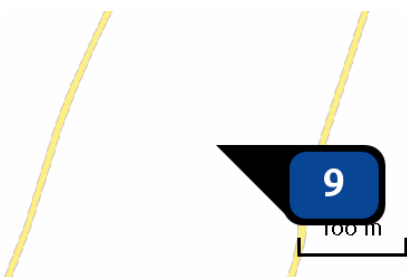
Naam **pbo4 - droge winning**
 Locatie (X,Y) **197623, 361732**
 Uitstoothoogte **2,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **123,90 kg/j**



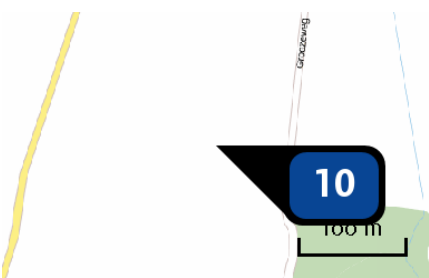
Naam **pbo5 - droge winning**
 Locatie (X,Y) **197366, 361550**
 Uitstoothoogte **2,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **123,90 kg/j**



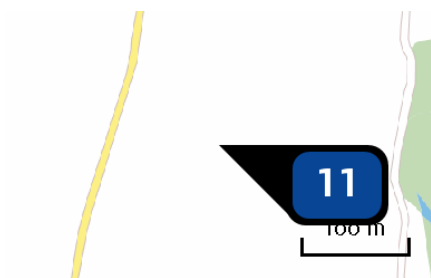
Naam **pbo6 - droge winning**
 Locatie (X,Y) **197620, 361585**
 Uitstoothoogte **2,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **123,90 kg/j**



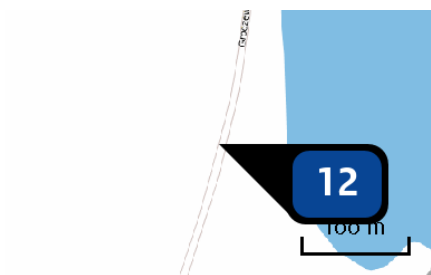
Naam **pbo7 - droge winning**
 Locatie (X,Y) **197375, 361386**
 Uitstoothoogte **2,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **123,90 kg/j**



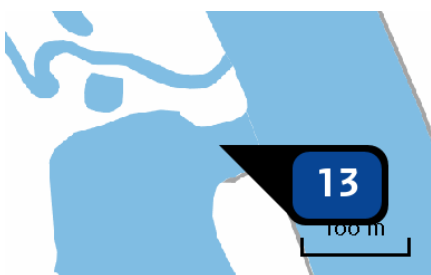
Naam **pbo8 - droge winning**
 Locatie (X,Y) **197641, 361375**
 Uitstoothoogte **2,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **123,90 kg/j**



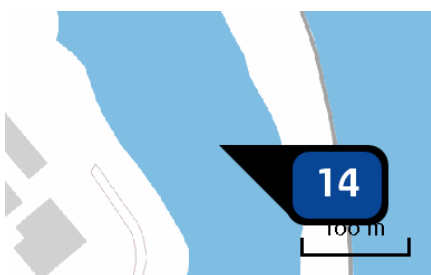
Naam pb09 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197534, 361214
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



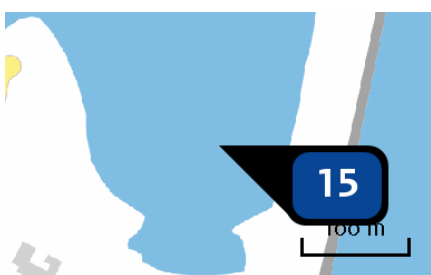
Naam pb10 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197678, 360839
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



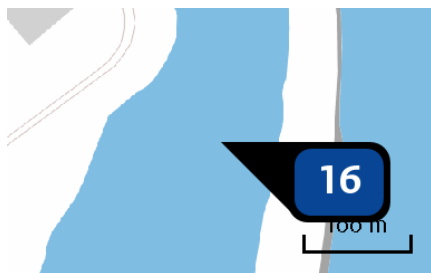
Naam pb21 - schip
 Locatie (X,Y) 198235, 362909
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



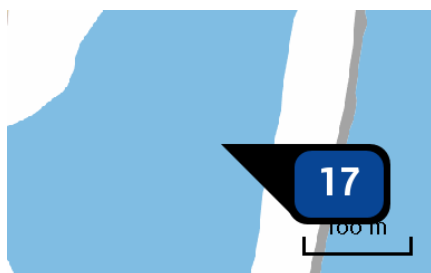
Naam pb22 - schip
 Locatie (X,Y) 198234, 362694
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



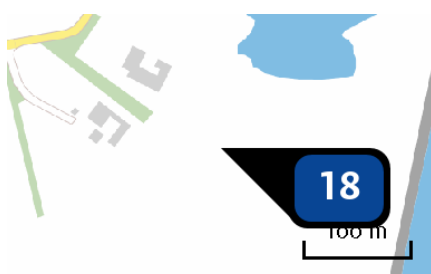
Naam pb23 - schip
 Locatie (X,Y) 198165, 362103
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



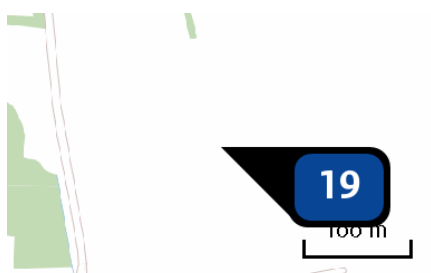
Naam pb24 - schip
 Locatie (X,Y) 198246, 362478
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



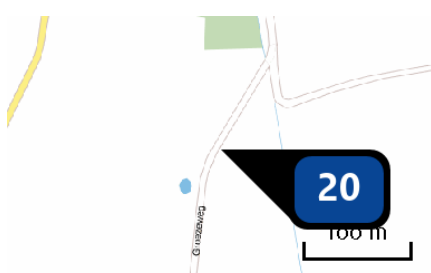
Naam pb25 - schip
 Locatie (X,Y) 198219, 362300
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



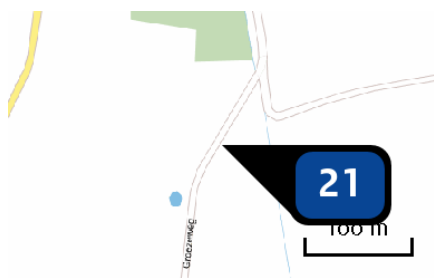
Naam pb26 - schip
 Locatie (X,Y) 198064, 361918
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



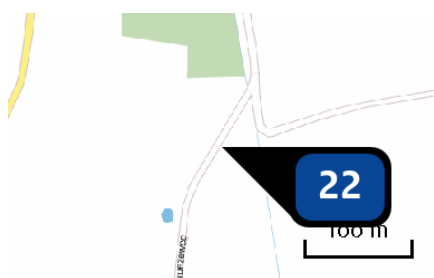
Naam pb27 - schip
 Locatie (X,Y) 197921, 361753
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



Naam pb28 - schip
 Locatie (X,Y) 197743, 361547
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



Naam pb29 - schip
 Locatie (X,Y) 197753, 361563
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



Naam pb30 - schip
 Locatie (X,Y) 197761, 361576
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j

Deposities
natuur-
gebieden



 Hoogste projectverschil (Swalmdal)

 Hoogste projectverschil per natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Swalmdal	1,27	1,99	+ 0,72	2,27	●	0,58	✓
Leudal	0,22	0,48	+ 0,26	0,51	●	0,10	✓
Meinweg	0,05	0,07	+ 0,03	0,07	●	0,00	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

⊘ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Swalmdal**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	1,27	1,99	+ 0,72	●	0,58	✓
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,60	0,76	+ 0,17	●	0,00	✓
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,44	0,60	+ 0,16	○	0,00	⊘

Leudal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,22	0,48	+ 0,26	●	0,08	✓
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,23	0,32	+ 0,10	●	0,10	✓
ZGHg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,06	0,13	+ 0,08	●	>0,05	✓

Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg1Do Hoogveenbossen	0,04	0,06	+ 0,02	○	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	0,06	+ 0,02	○	0,00	
H4o3o Droge heiden	0,04	0,06	+ 0,02	●	0,00	
H316o Zure vennen	0,04	0,06	+ 0,02	●	0,00	
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	>0,05	+ 0,02	●	0,00	

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

 Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

 Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

 Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonalen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette- Platte mit Grenzwald u. Meinweg	0,06	0,09	+ 0,04	0,20	●	0,00	
Elmpter Schwalmbruch	0,07	0,10	+ 0,04	0,14	○	0,00	
Lüsekamp und Boschbeek	0,04	0,07	+ 0,03	0,09	●	0,00	
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,07	0,08	+ 0,02	0,18	○	0,00	
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,06	0,07	+ 0,01	0,07	○	0,00	
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	>0,05	0,04	- 0,01	>0,05	○	0,00	

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitattype

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg9999:1247c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,09	+ 0,04		0,00	

Elmpter Schwalmbruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg9999:1254c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,10	+ 0,04		0,00	

Lüsekamp und Boschbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg9999:1258c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,04	0,07	+ 0,03		0,00	

Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg9999:1255c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,08	+ 0,02		0,00	

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1256c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,07	+ 0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1246c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,04	- 0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Geen overschrijding*

Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015.1_20161101_e96704b153

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage XIII

AERIUS bijlage voor landbouw en veehouderij saldering scenario's

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Landbouw + IV

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
LBPSIGHT	Wijnaerden, 1234ab Neer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Wijnaerden Voorkeursvariant - landbouw & IV	RUg6BUqVB49A

Datum berekening	Rekenjaar
11 november 2016, 14:29	2018

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	7.646,39 kg/j	7.646,39 kg/j
NH ₃	9.523,20 kg/j	3,88 kg/j	-9.519,32 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

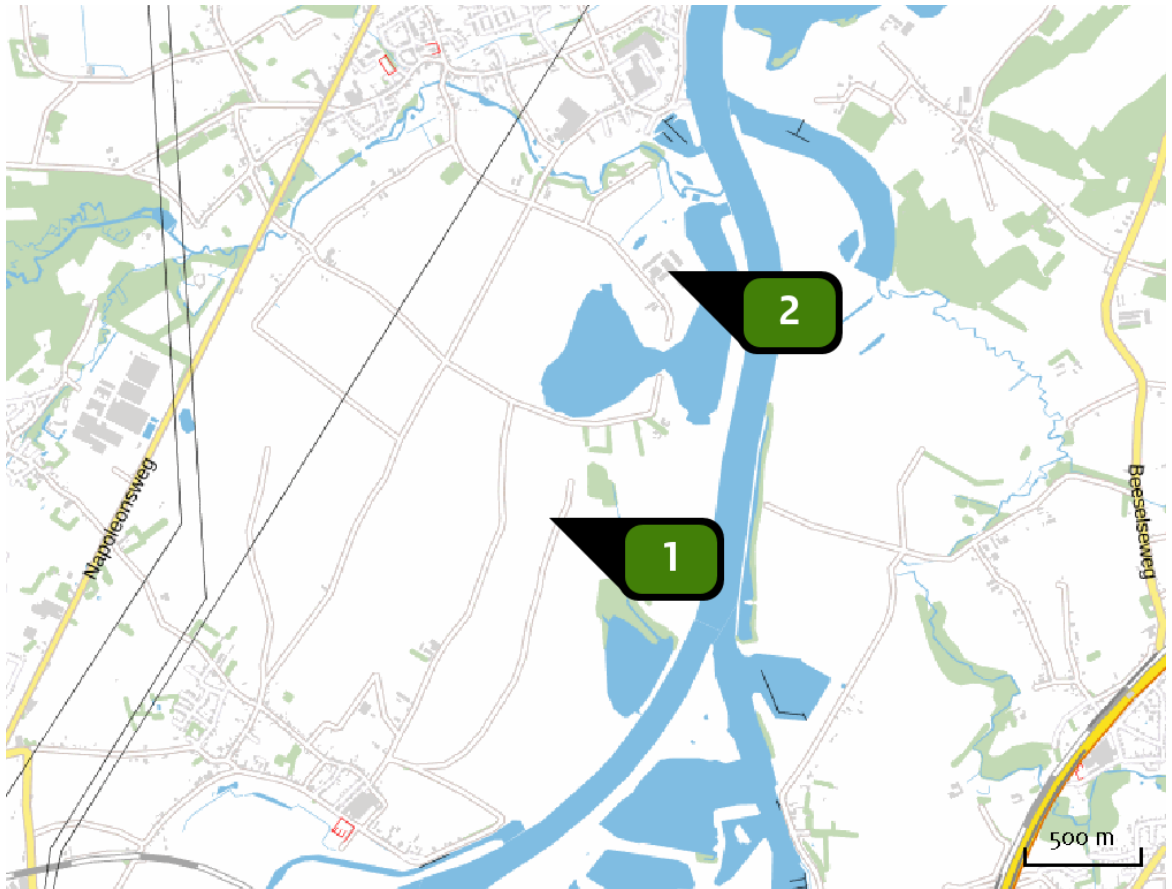
Natuurgebied	Provincie
-	-

Situatie 1
-

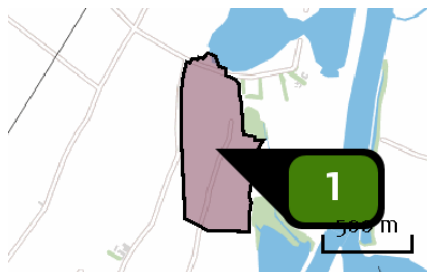
Toelichting

Verschilberekening:
- Landbouwgronden & intensieve veehouderij
- Voorkeursvariant

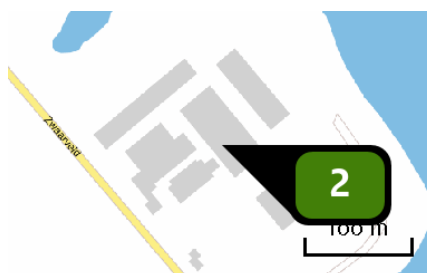
Locatie
Landbouw + IV



Emissie
(per bron)
Landbouw + IV

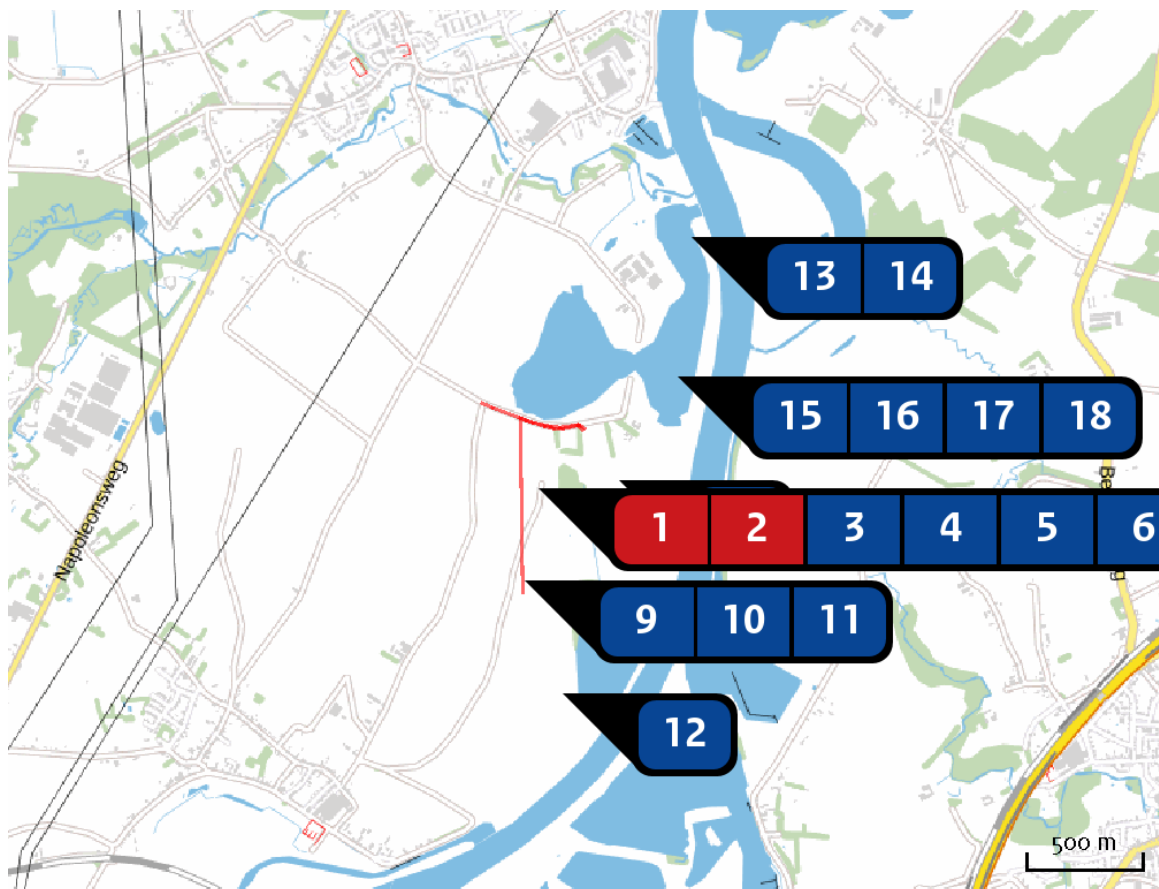


Naam	Landbouw
Locatie (X,Y)	197498, 361587
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	33,0 ha
Spreading	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen (Alleen NH ₃)
NH ₃	849,20 kg/j

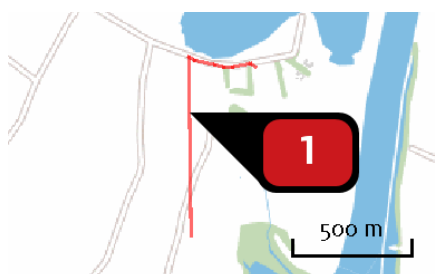


Naam	IV - Zwaarveld 1
Locatie (X,Y)	198009, 362648
Uitstoothoogte	7,0 m
Warmteinhoud	0,100 MW
Temporele variatie	Dierverblijven (Alleen NH ₃)
NH ₃	8.674,00 kg/j

Locatie
Voorkeursvariant

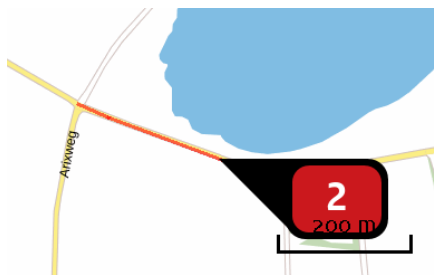


Emissie
(per bron)
Voorkeursvariant



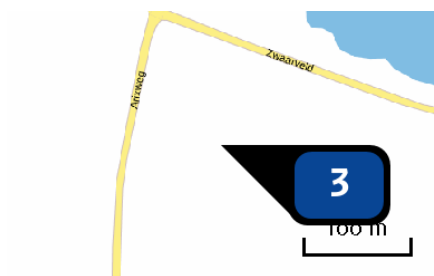
Naam **Dumperbewegingen**
 Locatie (X,Y) **197497, 361788**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **1.779,82 kg/j**
 NH3 **3,84 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0	NOx NH3	1.779,82 kg/j 3,84 kg/j

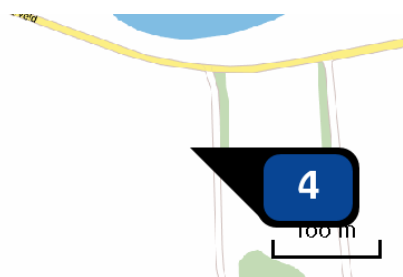


Naam Trucks storten grond
 Locatie (X,Y) 197542, 362003
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NOx 19,56 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

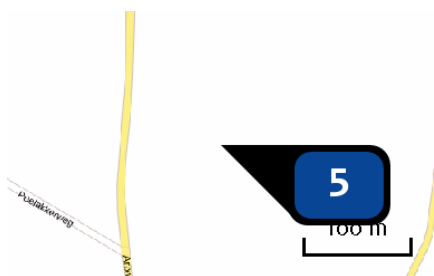
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	19,56 kg/j < 1 kg/j



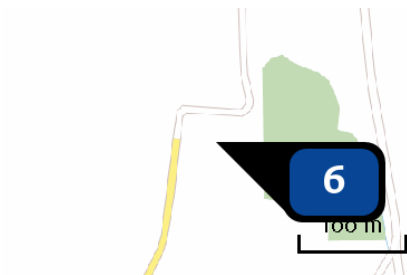
Naam pb01 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197392, 361957
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



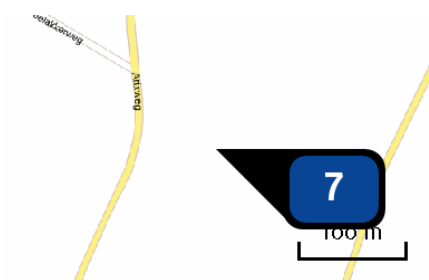
Naam pb02 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197621, 361909
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



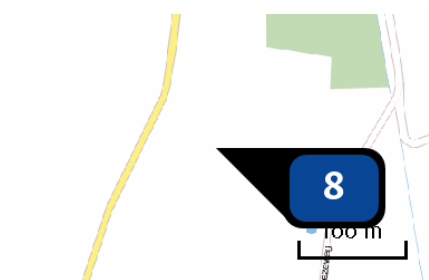
Naam pb03 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197379, 361724
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



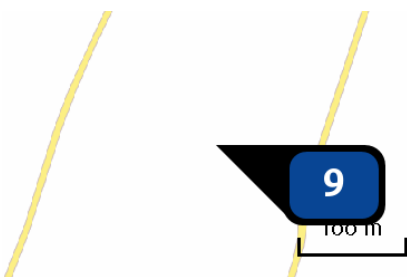
Naam pbo4 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197623, 361732
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



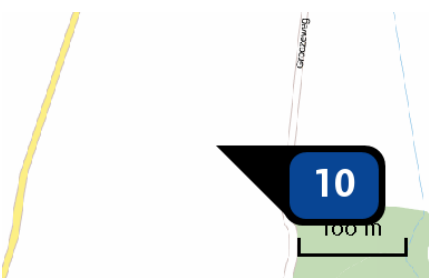
Naam pbo5 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197366, 361550
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



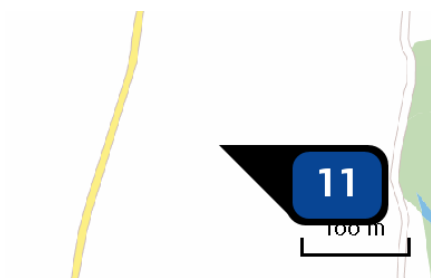
Naam pbo6 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197620, 361585
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



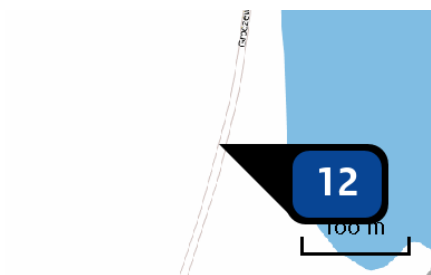
Naam pbo7 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197375, 361386
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



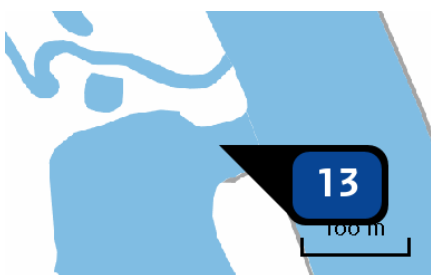
Naam pbo8 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197641, 361375
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



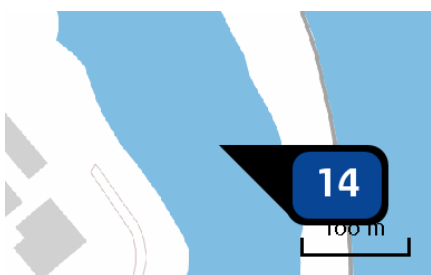
Naam pb09 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197534, 361214
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



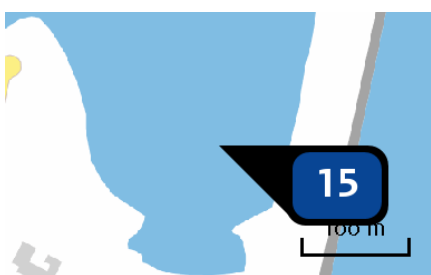
Naam pb10 - droge winning
 Locatie (X,Y) 197678, 360839
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 123,90 kg/j



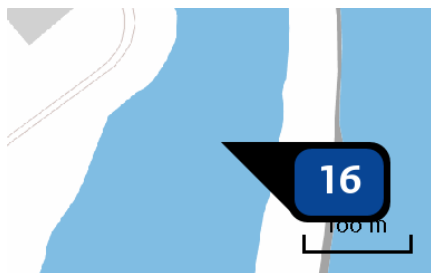
Naam pb21 - schip
 Locatie (X,Y) 198235, 362909
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



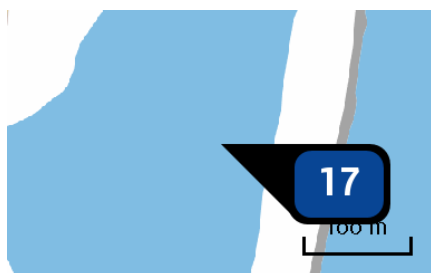
Naam pb22 - schip
 Locatie (X,Y) 198234, 362694
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



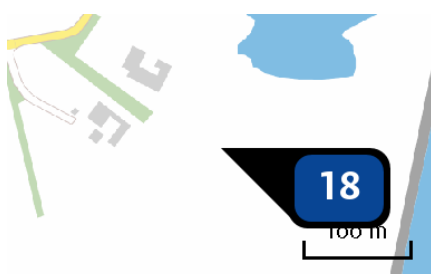
Naam pb23 - schip
 Locatie (X,Y) 198165, 362103
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



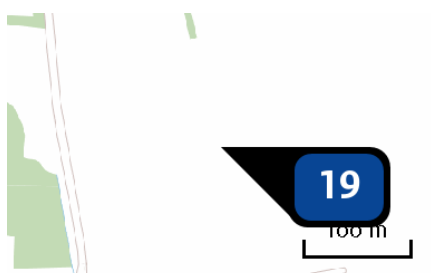
Naam pb24 - schip
 Locatie (X,Y) 198246, 362478
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



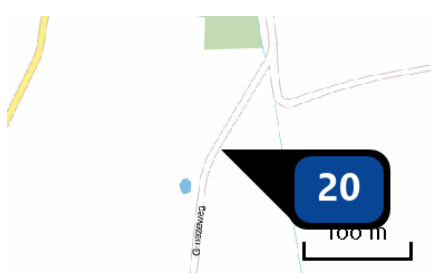
Naam pb25 - schip
 Locatie (X,Y) 198219, 362300
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



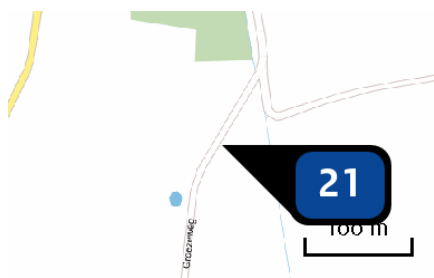
Naam pb26 - schip
 Locatie (X,Y) 198064, 361918
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



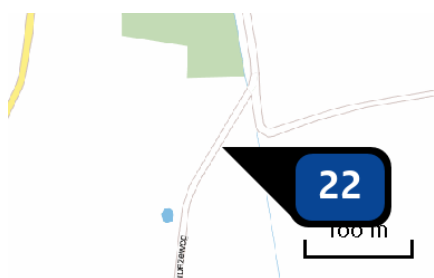
Naam pb27 - schip
 Locatie (X,Y) 197921, 361753
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



Naam pb28 - schip
 Locatie (X,Y) 197743, 361547
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j

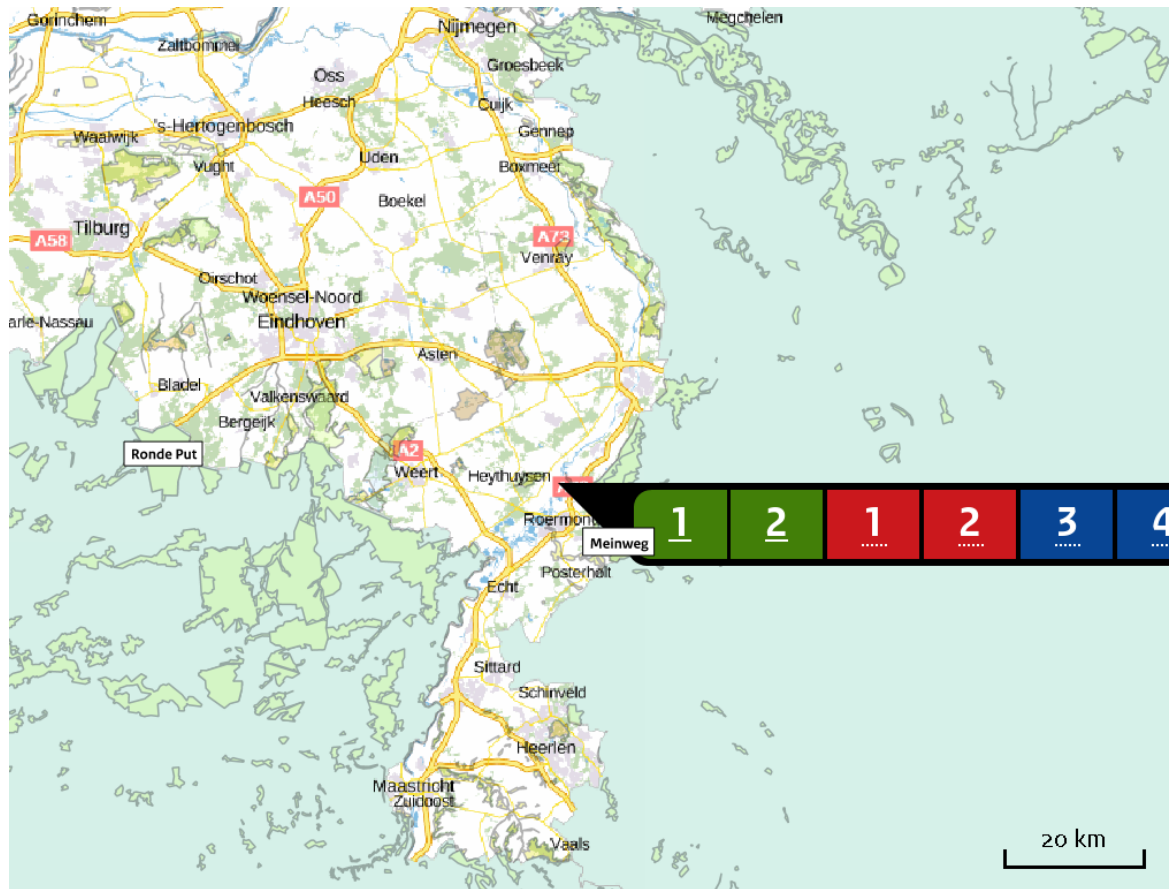


Naam pb29 - schip
 Locatie (X,Y) 197753, 361563
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j



Naam pb30 - schip
 Locatie (X,Y) 197761, 361576
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 460,80 kg/j

Depositie natuurgebieden



Hoogste projectverschil



Hoogste projectverschil per natuurgebied

- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	>0,05	0,01	- 0,04	0,02	●	0,00	✓
Strabrechtse Heide & Beuven	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	●	0,00	✓
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	●	0,00	✓
Maasduinen	>0,05	0,01	- 0,04	0,04	●	0,00	✓
Brunsummerheide	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	●	0,00	✓
Geleenbeekdal	>0,05	0,01	- 0,05	0,01	●	0,00	✓
Kunderberg	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	●	0,00	✓
Bunder- en Elslooërbos	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	●	0,00	✓
Geuldal	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	●	0,00	✓
Savelsbos	>0,05	0,00	- 0,05	0,00	●	0,00	✓
Sint Jansberg	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	●	0,00	✓
Bemelerberg & Schiepersberg	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	●	0,00	✓
Kempeland-West	>0,05	0,00	- 0,05	0,00	●	0,00	✓
Oeffelter Meent	>0,05	0,00	- 0,05	0,00	●	0,00	✓
Sint Pietersberg & Jekerdal	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	●	0,00	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Zeldersche Driessen	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,06	0,01	- 0,05	0,04		0,00	
De Bruuk	0,06	0,00	- 0,05	0,00		0,00	
Groote Peel	0,09	0,02	- 0,07	0,03		0,00	
Boschhuizerbergen	0,09	0,01	- 0,08	0,02		0,00	
Sarsven en De Banen	0,11	0,02	- 0,09	0,03		0,00	
Roerdal	0,15	0,02	- 0,13	0,04		0,00	
Meinweg	0,20	0,03	- 0,18	0,07		0,00	
Leudal	0,44	0,10	- 0,34	0,51		0,00	
Swalmdal	0,90	0,12	- 0,78	2,27		0,00	

 Geen overschrijding*

 Wel overschrijding

 Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

 Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

 Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.









** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven





Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
H4030 Droge heiden	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H2330 Zandverstuivingen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,07	0,01	- 0,06	●	0,00	✓
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,07	0,01	- 0,06	●	0,00	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,08	0,01	- 0,07	●	0,00	✓
Lg09 Droog struisgrasland	0,11	0,01	- 0,09	●	0,00	✓

Strabrechtse Heide & Beuven
















Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H4030 Droge heiden	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H3160 Zure vennen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	





Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H2330 Zandverstuivingen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H4030 Droge heiden	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H9190 Oude eikenbossen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H3160 Zure vennen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	✓
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	>0,05	0,01	- 0,05	●	0,00	✓
H91Do Hoogveenbossen	>0,05	0,01	- 0,05	●	0,00	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	✓
ZGH3160 Zure vennen	>0,05	0,01	- 0,05	●	0,00	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	>0,05	0,01	- 0,05	○	0,00	✗
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05	0,01	- 0,05	○	0,00	✓

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:136 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,01	- 0,05	○	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06	0,01	- 0,06	●	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,11	0,01	- 0,10	●	0,00	

Maasduinen








Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
H4030 Droge heiden	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H3160 Zure vennen	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,06	0,01	- 0,06	●	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,01	- 0,06	●	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	0,01	- 0,06	●	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	0,01	- 0,06	●	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,07	0,01	- 0,06	●	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,08	0,01	- 0,07	●	0,00	

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,12	0,01	- 0,10	●	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,14	0,01	- 0,12	●	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17	0,02	- 0,16	○	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,21	0,01	- 0,19	●	0,00	

Brunssummerheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	>0,05	0,01	- 0,04	●	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,01	- 0,05	●	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>0,05	0,01	- 0,05	●	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	0,01	- 0,05	○	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,06	0,01	- 0,06	○	0,00	
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,07	0,01	- 0,06	●	0,00	
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,07	0,01	- 0,06	●	0,00	
H316o Zure vennen	0,07	0,01	- 0,07	●	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	0,01	- 0,08	●	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,11	0,01	- 0,10	○	0,00	

Geleenbeekdal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	0,01	- 0,05	○	0,00	
ZGHg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	0,01	- 0,05	○	0,00	
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
ZGHg12o Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
H723o Kalkmoerassen	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	

Kunderberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
H7220 Kalktufbronnen	>0,05	0,01	- 0,05	○	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	0,01	- 0,05	○	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,08	0,01	- 0,07	○	0,00	

Geuldal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
Hg160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
Hg110 Veldbies-beukenbossen	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
H6210 Kalkgraslanden	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
H7220 Kalktufbronnen	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,06	0,00	- 0,05	○	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,08	0,01	- 0,07	●	0,00	






Savelsbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	✓
Hg160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	✓
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	✓
H6210 Kalkgraslanden	0,06	0,00	- 0,05	○	0,00	⊘



Sint Jansberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	✓
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	✓
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	✓
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,01	- 0,06	●	0,00	✓

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
H6210 Kalkgraslanden	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,06	0,00	- 0,05	●	0,00	
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,07	0,00	- 0,06	●	0,00	

Kempenland-West

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	


Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH916oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
H611o Pionierbegroeiingen op rotsbodem	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
H916oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
H621o Kalkgraslanden	>0,05	0,00	- 0,05	○	0,00	
H623odkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,06	0,00	- 0,05	●	0,00	

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H612o Stroomdalgraslanden	>0,05	0,00	- 0,05	●	0,00	
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,01	- 0,05	●	0,00	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	>0,05	0,01	- 0,05	○	0,00	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07	0,01	- 0,06	●	0,00	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,01	- 0,05	●	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,09	0,02	- 0,08	●	0,00	
H4030 Droge heiden	0,14	0,02	- 0,12	●	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,24	0,02	- 0,22	●	0,00	

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6410 Blauwgraslanden	0,06	0,00	- 0,05	●	0,00	

Groote Peel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,09	0,02	- 0,07	●	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,10	0,02	- 0,08	●	0,00	
H4030 Droge heiden	0,10	0,02	- 0,08	●	0,00	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	0,01	- 0,08	●	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,10	0,01	- 0,09	●	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,11	0,01	- 0,10	●	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,11	0,01	- 0,10	●	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11	0,01	- 0,10	●	0,00	




Sarsven en De Banen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,11	0,02	- 0,09	●	0,00	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,12	0,02	- 0,09	●	0,00	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,13	0,03	- 0,10	●	0,00	

Roerdal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15	0,02	- 0,13	●	0,00	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,25	0,03	- 0,22	○	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,27	0,03	- 0,24	○	0,00	

Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,20	0,03	- 0,18	●	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,21	0,03	- 0,19	●	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,21	0,03	- 0,19	●	0,00	
H3160 Zure vennen	0,23	0,03	- 0,20	●	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,23	0,03	- 0,20	●	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,23	0,02	- 0,21	○	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,25	0,04	- 0,21	○	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,26	0,03	- 0,23	●	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,26	0,02	- 0,24	○	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,40	0,04	- 0,36	●	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,43	0,02	- 0,40	○	0,00	

Leudal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,44	0,10	- 0,34	●	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,54	0,12	- 0,43	●	0,00	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,59	0,12	- 0,47	●	0,00	

Swalmdal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,90	0,12	- 0,78	●	0,00	
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,44	0,10	- 1,34	○	0,00	
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	37,17	1,99	- 35,18	●	0,00	

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

 Ontwikkelingsruimte beschikbaar**





 Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

 Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	max. benodigd (mol/ha/j)		beschikbaar?	
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	>0,05	0,01	- 0,04	0,03		○	0,00	
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	>0,05	0,01	- 0,04	0,03		●	0,00	
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	>0,05	0,01	- 0,04	0,03		○	0,00	
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	>0,05	0,01	- 0,04	0,03		○	0,00	
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	>0,05	0,01	- 0,04	0,01		○	0,00	
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Oplab	>0,05	0,01	- 0,04	0,02		○	0,00	
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	>0,05	0,01	- 0,04	0,01		○	0,00	
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	>0,05	0,01	- 0,04	0,01		●	0,00	
Grensmaas	>0,05	0,01	- 0,04	0,03		○	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Teverener Heide	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Lippeaue	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Bokrijk en omgeving	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Ronde Put	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Wienbecker Mühle	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Vijvercomplex van Midden Limburg	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Voerstreek	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Bachsystem des Wienbaches	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	○	0,00	⊘
Brander Wald	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	○	0,00	⊘
Schlangenberg	>0,05	0,01	- 0,04	0,01	○	0,00	⊘
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	>0,05	0,01	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	>0,05	0,01	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘
De Maten	>0,05	0,01	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘
De Maten	>0,05	0,01	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘
Rhein- Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	>0,05	0,01	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	>0,05	0,01	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘
NSG Reeser Schanz	>0,05	0,00	- 0,05	0,00	○	0,00	⊘
Postwegmoore u. Rütterberg-Nord	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘
Overgang Kempen- Haspengouw	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	○	0,00	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		0,00	
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		0,00	
Gartroper Mühlenbach	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		0,00	
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		0,00	
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		0,00	
Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer	>0,05	0,01	- 0,05	0,01		0,00	
Kalflack	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		0,00	
Wurmtal nördlich Herzogenrath	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		0,00	
Heidesee in der Kirchheller Heide	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		0,00	
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	>0,05	0,01	- 0,05	0,01		0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	max. benodigd (mol/ha/j)		beschikbaar?	
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		○	0,00	⊘
Indemündung	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		○	0,00	⊘
NSG Grietherorter Altrhein	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
Rur von Obermaubach bis Linnich	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		○	0,00	⊘
Wurmtal südlich Herzogenrath	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		○	0,00	⊘
Hammerberg	>0,05	0,01	- 0,05	0,01		○	0,00	⊘
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
NSG Emmericher Ward	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
Bärenstein	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
Lindenberger Wald	>0,05	0,00	- 0,05	0,01		○	0,00	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	max. benodigd (mol/ha/j)		beschikbaar?	
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
NSG Salmorth, nur Teilfläche	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	>0,05	0,01	- 0,05	0,01		○	0,00	⊘
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘
NSG Kranenburger Bruch	>0,05	0,00	- 0,05	0,00		○	0,00	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Wisseler Dünen	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Dornicksche Ward	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Üfter Mark	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Münsterbachtal, Münsterbusch	>0,05	0,00	- 0,05	0,00	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Weseler Aue	>0,05	0,01	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Köllnischer Wald	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)	>0,05	0,00	- 0,05	0,00	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Lichtenhagen	>0,05	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	0,06	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,06	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	0,06	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
NSG Rheinaue Walsum	0,06	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Rheinvorland bei Perrich	0,06	0,00	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Kaninchenberge	0,06	0,01	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,06	0,01	- 0,05	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Steinbach	0,06	0,01	- 0,06	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Spey	0,06	0,01	- 0,06	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Ilvericher Altrheinschlinge	0,06	0,01	- 0,06	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Droste Woy und NSG Westerheide	0,06	0,01	- 0,06	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Dämmer Wald	0,07	0,01	- 0,06	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Reichswald	0,07	0,01	- 0,06	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Grosses Veen	0,07	0,01	- 0,06	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	0,07	0,01	- 0,07	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Uedemer Hochwald	0,07	0,01	- 0,07	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Schwarzes Wasser	0,07	0,01	- 0,07	0,01	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Stollbach	0,07	0,01	- 0,07	0,01	○	0,00	⊘
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,07	0,01	- 0,07	0,01	○	0,00	⊘
Ueberanger Mark	0,07	0,01	- 0,07	0,01	○	0,00	⊘
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,09	0,01	- 0,08	0,01	○	0,00	⊘
Fleuthkuhlen	0,09	0,01	- 0,08	0,02	○	0,00	⊘
Egelsberg	0,10	0,01	- 0,09	0,01	○	0,00	⊘
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,10	0,01	- 0,10	0,01	○	0,00	⊘
Niederkamp	0,11	0,01	- 0,10	0,01	○	0,00	⊘
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,13	0,01	- 0,12	0,03	○	0,00	⊘
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette- Platte mit Grenzwald u. Meinweg	0,13	0,01	- 0,12	0,20	●	0,00	✔
Tote Rahm	0,14	0,01	- 0,13	0,02	○	0,00	⊘
Schaagbachtal	0,15	0,01	- 0,13	0,03	○	0,00	⊘
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,18	0,01	- 0,17	0,01	○	0,00	⊘
Nette bei Vinkrath	0,20	0,02	- 0,18	0,02	○	0,00	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	0,21	0,02	- 0,19	0,03		0,00	
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,24	0,02	- 0,22	>0,05		0,00	
Lüsekamp und Boschbeek	0,27	0,04	- 0,24	0,09		0,00	
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,29	0,03	- 0,26	0,07		0,00	
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,34	0,03	- 0,31	0,05		0,00	
Hangmoor Damerbruch	0,33	0,02	- 0,31	0,04		0,00	
Elmpter Schwalmbruch	0,55	0,08	- 0,47	0,14		0,00	
Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht	0,65	0,07	- 0,58	0,18		0,00	

 Geen overschrijding*

 Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitattype

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1024c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1040c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1023c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1027c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1020c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1032c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1036c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1022c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Grensmaas

Teverener Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1264c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1025c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1035c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1039c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1010c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Lippeaue

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1214c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1021c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Bokrijk en omgeving

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1033c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Ronde Put

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1017c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Wienbecker Mühle

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1210c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Vijvercomplex van Midden Limburg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1038c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

Voerstreek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1029c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Bachsystem des Wienbaches

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1211c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Brander Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1279c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Schlangenbergr

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1277c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,04		0,00	

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1019c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1037c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

De Maten

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1018c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

De Maten

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1034c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1235c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1198c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1265c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

NSG Reeser Schanz

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1199c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Postwegmoore u. Rütterberg-Nord

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1230c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Overgang Kempen-Haspengouw

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1031c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1076c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1202c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Gartroper Mühlenbach

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1228c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1201c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1225c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1278c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Kalflack

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1196c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1268c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Heidesee in der Kirchheller Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1241c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1011c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

Jekervallei en bovenloop van de Demervallei

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1030c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1187c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Indemündung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1269c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Grietherorter Altrhein

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1197c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Rur von Obermaubach bis Linnich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1270c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Wurmtal südlich Herzogenrath

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1267c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Hammerberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1275c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1070c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Emmericher Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1183c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1188c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Bärenstein

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1274c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Lindenberger Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1266c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1026c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1184c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1069c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1181c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1200c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1071c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1072c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1028c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1009c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Kranenburger Bruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1193c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Wisseler Dünen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1195c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Dornicksche Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1182c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Üfter Mark

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1208c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Münsterbachtal, Münsterbusch

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1276c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1239c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Weseler Aue

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1221c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,01	- 0,05		0,00	

Köllnischer Wald

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1240c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1075c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1226c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

Lichtenhagen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1207c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1220c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1203c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1237c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Rheinaue Walsum

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1238c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,00	- 0,05		0,00	

NSG Rheinvorland bei Perrich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1222c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,00	- 0,05		0,00	

Kaninchenberge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1227c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,01	- 0,05		0,00	

NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1219c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,01	- 0,05		0,00	

Steinbach

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1231c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,01	- 0,06		0,00	

Die Spey

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1251c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,01	- 0,06		0,00	

Iivericher Altrheinschlinge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1257c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,01	- 0,06		0,00	

NSG Droste Woy und NSG Westerheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1224c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,01	- 0,06		0,00	

Dämmer Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1206c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,06		0,00	

Reichswald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,06		0,00	

Grosses Veen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1204c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,06		0,00	

NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1236c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,07		0,00	

Uedemer Hochwald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1218c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,07		0,00	

Schwarzes Wasser

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1223c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,07		0,00	

Stollbach

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1229c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,07		0,00	

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1205c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,07		0,00	

Ueberanger Mark

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1252c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,01	- 0,07		0,00	

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1249c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,09	0,01	- 0,08		0,00	

Fleuthkuhlen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1233c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,09	0,01	- 0,08		0,00	

Egelsberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1250c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,10	0,01	- 0,09		0,00	

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1217c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,10	0,01	- 0,10		0,00	

Niederkamp

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1234c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,11	0,01	- 0,10		0,00	

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1260c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,13	0,01	- 0,12		0,00	

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1247c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,13	0,01	- 0,12		0,00	

Tote Rahm

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1244c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,01	- 0,13		0,00	

Schaagbachtal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1261c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,15	0,01	- 0,13		0,00	

Staatsforst Rheurdt / Littard

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1243c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,18	0,01	- 0,17	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Nette bei Vinkrath

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1248c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,02	- 0,18	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1262c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,02	- 0,19	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1246c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,24	0,02	- 0,22	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Lüsekamp und Boschbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1258c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	0,04	- 0,24		0,00	

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1256c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	0,03	- 0,26		0,00	

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1259c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,34	0,03	- 0,31		0,00	

Hangmoor Damerbruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1242c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,33	0,02	- 0,31		0,00	

Elmpter Schwalmbruch

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1254c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,55	0,08	- 0,47	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1255c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,65	0,07	- 0,58	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Geen overschrijding*

Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015.1_20161101_e96704b153

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>