bestemmingsplan St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1

vastgesteld



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan

St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1

vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding 7
1.2 Plangebied 7
1.3 Geldende bestemmingsplan 8
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Planvoornemen **9**
2.1 Huidige situatie 9
2.2 Toekomstige situatie 9
2.3 Stedenbouwkundig ontwerp en beeldkwaliteitsplan 9

Hoofdstuk 3 Beleidskader **11**
3.1 Rijksbeleid 11
3.2 Provinciaal beleid 14
3.3 Gemeentelijk beleid 19
3.4 Conclusie beleid 21

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten **23**
4.1 Water 23
4.2 Bodem 25
4.3 Geluidhinder 26
4.4 Bedrijven- en milieuzonering 27
4.5 Erfgoed 30
4.6 Externe veiligheid 31
4.7 Ecologie en stikstof 33
4.8 Luchtkwaliteit 34
4.9 Verkeer en parkeren 35
4.10 M.e.r.-verantwoording 36
4.11 Kabels en leidingen 37

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting **39**
5.1 Plansystematiek 39
5.2 Toelichting op de regels 39
5.3 Toelichting op de bestemmingen 40
5.4 Bestemmingsplanprocedure 41

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid **43**
6.1 Economische uitvoerbaarheid 43
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 44

Bijlagen bij toelichting **49**

Bijlage 1 Stedenbouwkundig ontwerp **51**

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan **55**

Bijlage 3 Digitale watertoets **103**

Bijlage 4 Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek **115**

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek **275**

Bijlage 6 **Beknopte natuurtoets** **331**
Bijlage 7 **Nader onderzoek vliegroute vleermuizen** **341**
Bijlage 8 **Stikstofdepositie-onderzoek** **347**
Bijlage 9 **Verslag en reactienota inloopmiddag en -avond** **371**
Bijlage 10 **Overlegreacties** **379**
Bijlage 11 **Geactualiseerde mer-verantwoording** **397**
Bijlage 12 **Reactienota zienswijzen** **407**
Regels **433**
Hoofdstuk 1 **Inleidende regels** **435**
Artikel 1 Begrippen 435
Artikel 2 Wijze van meten 439
Hoofdstuk 2 **Bestemmingsregels** **441**
Artikel 3 Groen 441
Artikel 4 Verkeer - Verblijf 443
Artikel 5 Water 445
Artikel 6 Wonen 447
Artikel 7 Wonen - Woongebouw 449
Artikel 8 Leiding - Gas 451
Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **453**
Artikel 9 Anti-dubbeltelregel 453
Artikel 10 Algemene bouwregels 455
Artikel 11 Algemene gebruiksregels 457
Artikel 12 Algemene afwijkingsregels 459
Artikel 13 Overige regels 461
Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **463**
Artikel 14 Overgangsrecht 463
Artikel 15 Slotregel 465
Bijlagen bij regels **467**
Bijlage 1 **Lijst met kleinschalige beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten** **468**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Waadhoeke is voornemens om op de locatie gelegen aan de zuidwestzijde van St.-Annaparochie woningbouw te realiseren. Al een lange tijd wordt er gesproken over mogelijke woningbouw in het zuidwestelijke deel van St.-Annaparochie. In 2003 is namelijk al een bestemmingsplan vastgesteld dat uit te werken planologisch-juridische kaders bood voor 155 woningen. Dit bestemmingsplan gaf een uit te werken bestemming 'Woondoeleinden' en geeft geen direct bouwrecht. Door middel van een uitwerkingsplan kon de destijds beoogde woningbouw mogelijk worden gemaakt. Inmiddels is circa 20 jaar tijd gepasseerd en zijn de plannen voor de nieuwbouw kleinschaliger dan destijds.

Gedurende de eerste helft van 2022 heeft een gesprek met dorpsbelang alsmede een inloopmiddag- en avond plaatsgevonden als onderdeel van de planvorming. De gemeente spitst haar insteek nu meer toe op een kleinere en duurzame uitbreiding. Op grond van het geldende bestemmingsplan is het niet toegestaan om de woningbouw te realiseren. Een bestemmingsplanherziening is nodig om de desbetreffende gronden van de gewenste planologisch-juridische kaders te voorzien. Voorliggend plan voorziet daarin.

De woningbouw wordt mogelijk gemaakt door middel van een fasering in de uitvoering. Voorliggend bestemmingsplan regelt bouwrechten voor fase 1A en 1B. Dit is in overeenstemming met de afspraken die de gemeente en de provincie hierover hebben gemaakt.

1.2 Plangebied

Het plangebied heeft in hoofdzaak betrekking op een drietal agrarische percelen ten zuiden van de dorpskern van St.-Annaparochie. Kadastraal staan deze percelen bekend als ANA02-F-8, ANA02-F-9 en ANA02-F-13. Aan de oostzijde is het plangebied begrensd door de Hemmemaweg, aan de zuidzijde door agrarische gronden, in het westen door woonbebouwing en in het noorden door woonbebouwing en een bosschage.



Figuur 1. Begrenzing en ligging plangebied

1.3 Geldende bestemmingsplan

Het bestemmingsplan 'St. Annaparochie uitbreiding Zuidwest', zoals vastgesteld in 2003 door de voormalige gemeente het Bildt is op het plangebied van toepassing. Zoals al aangegeven bestond met dit bestemmingsplan een planologisch-juridisch kader middels een uitwerkingsbevoegdheid voor de realisatie van 155 woningen. Dit voorgenomen te realiseren woningenaantal is vervolgens betrokken bij de totstandkoming van de structuurvisies St.-Annaparochie en Wonen uit 2012. Inmiddels zijn deze beleidsdocumenten niet meer van toepassing.

De in het thans nog geldende bestemmingsplan opgenomen planologisch-juridische kaders zijn niet geschikt voor realisatie van het woningbouwplan dat nu voorligt. Het planvoornemen kan dan ook niet met het geldende bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Hierom is een herziening van het geldende bestemmingsplan nodig. Dat vindt plaats met voorliggend bestemmingsplan waarmee toepasselijke bouw- en gebruiksmogelijkheden worden geboden om het beoogde woongebied te kunnen realiseren.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt in Hoofdstuk 2 de planbeschrijving. Hoofdstuk 3 geeft de verschillende relevante beleidskaders weer, waarna in Hoofdstuk 4 een toetsing van de omgevingsaspecten aan geldende wet- en regelgeving plaatsvindt. Hierna volgt in Hoofdstuk 5 de juridische toelichting op het plan. Ten slotte is in Hoofdstuk 6 ingegaan op zowel de economische als de maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Planvoornemen

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is in de huidige situatie voor een deel in gebruik als agrarisch grasland en voor het overige deel als akkerland ten behoeve van suikerbietenteelt. De agrarische percelen worden omringd door sloten.



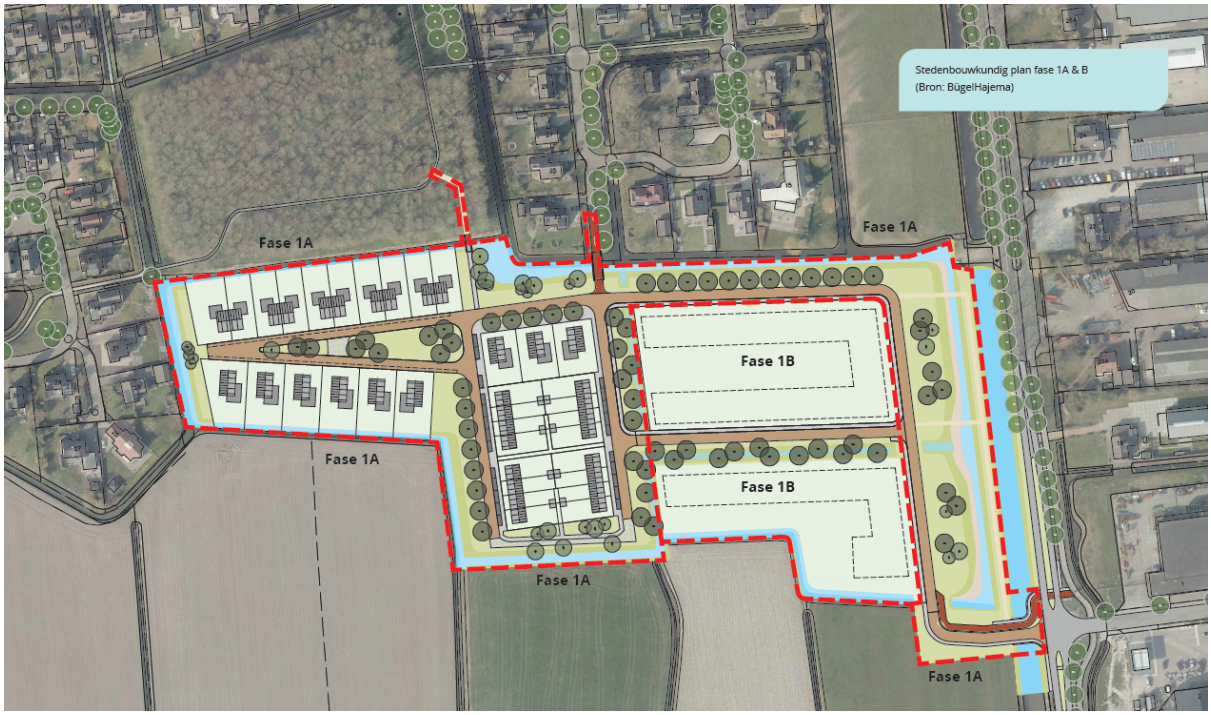
Figuur 2. Huidige situatie plangebied

2.2 Toekomstige situatie

Dit bestemmingsplan voorziet in planologisch-juridische kaders voor 71 woningen. In fase 1A worden maximaal 35 woningen gerealiseerd en in fase 1B maximaal 36 woningen. Het plan voorziet tevens in de bij de woningen behorende erven, ontsluiting en groen-/watervoorzieningen. Het nieuwe woongebied wordt ontsloten via de N383. In de stedenbouwkundige opzet van dit plan wordt ook al rekening gehouden met een toekomstige uitbreiding van het woongebied na fase 1 in zuidelijke richting.

2.3 Stedenbouwkundig ontwerp en beeldkwaliteitsplan

Aan dit bestemmingsplan ligt een stedenbouwkundig ontwerp ten grondslag die in navolgende figuur is weergegeven. Een grotere kaart hiervan is in Bijlage 1 opgenomen.



Figuur 3. Stedenbouwkundig ontwerp

Het stedenbouwkundig ontwerp, evenals de aspecten met betrekking tot de landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit, is uitgewerkt in het beeldkwaliteitsplan dat is opgesteld ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling. In de opzet van dit ontwerp wordt ook al rekening gehouden met een toekomstige uitbreiding van het woongebied na fase 1 in zuidelijke richting. Dit beeldkwaliteitsplan is als Bijlage 2 bij deze plantoelichting opgenomen. Voor een inhoudelijke toelichting op het planvoornemen wordt kortheidshalve verwezen naar deze bijlage.

Het beeldkwaliteitsplan geeft verder beeldkwaliteitscriteria voor de vormgeving van de nieuwe woningen, de vormgeving van de erfafscheidingen en de inrichting van de openbare ruimte in het plangebied. In woord en beeld is de na te streven ruimtelijke kwaliteit van de eindsituatie vastgelegd. De toekomstige woningen moeten ontworpen worden op basis van de in het beeldkwaliteitsplan beschreven beeldkwaliteitscriteria. Het beeldkwaliteitsplan geeft middels referentiebeelden duidelijkheid en zekerheid over het te realiseren bebouwingsbeeld in de nieuwe woonwijk.

Het beeldkwaliteitsplan wordt door de gemeenteraad vastgesteld als onderdeel van de Welstandsnota. De borging van de ruimtelijke kwaliteit vindt plaats door de toetsing van de aanvraag omgevingsvergunning aan redelijke eisen van welstand. Dit gebeurt door de welstandscommissie aan de hand van de criteria uit het beeldkwaliteitsplan.

Het voorliggende bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan worden samen in procedure gebracht.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee kan ingespeeld worden op de grote uitdagingen die voorliggen. Allerlei trends en ontwikkelingen van Nederland hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgave. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want de ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed.

Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI wordt een proces in gang gezet waarmee keuzes voor de leefomgeving sneller en beter kunnen worden gemaakt.

De NOVI komt voort uit de Omgevingswet die op 1 januari 2024 in werking treedt. De NOVI vervangt, samen met het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) de SVIR, het Barro en het Bro. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win-situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI zoekt de rijksoverheid naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte.
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

De NOVI vindt haar doorwerking in het regionale en lokale beleid waaraan uiteindelijk plannen zullen worden getoetst.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling
De beoogde ontwikkeling zoals benoemd in paragraaf 2.2 en 2.3 heeft geen raakvlakken met het beleid zoals benoemd in de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend onder de naam Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte, zijn de nationale belangen voorzien van juridische kaders, waarmee de doorwerking van de nationale belangen op ruimtelijk gebied is geborgd.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling
Uit het Barro blijkt dat voor het planvoornemen en het projectgebied voor het overige geen sprake is van specifieke aspecten van nationaal belang. Het planvoornemen is niet in strijd met de regels uit het Barro.

3.1.3 Ladder duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (Ladder) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Bij besluit van 28 augustus 2012 is de Ladder toegevoegd aan artikel 3.1.6 van het Bro en vervolgens op 1 oktober 2012 in werking getreden. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. De Ladder staat als instrument niet op zichzelf, maar geeft mede vorm aan de systeemverantwoordelijkheid van de minister van volkshuisvesting en ruimtelijke ordening voor een goede ruimtelijke ordening. Deze verantwoordelijkheid brengt met zich mee, dat de minister er voor zorgt dat decentrale overheden over de juiste instrumenten kunnen beschikken voor een zorgvuldige benutting van de ruimte. Hieronder wordt begrepen het voorkomen van overprogrammering, het faciliteren van groei, het anticiperen op stagnatie en het leefbaar houden van krimpregio's.

De Ladder is onder andere van toepassing op ontwikkelingen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen óf en hoe de Ladder moet worden toegepast zijn de volgende aspecten van belang:
1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?
3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
4. Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
5. Ligt de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

De Ladder is kaderstellend voor juridisch verbindende ruimtelijke plannen van de centrale overheden, zoals bestemmingsplannen en projectbesluiten.

Voor dit bestemmingsplan moeten de treden van de Ladder worden doorlopen. Het doel van de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hiermee wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Afweging
1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
De handreiking begint met de vraag om wat voor plan het gaat. In voorliggend geval gaat het om 'wonen'. Als een plan met overige functies wordt aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling moet de Ladder worden toegepast. Op basis van de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving kan bepaald worden of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Het planvoornemen voorziet in 71 nieuwe woningen, waardoor er sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Voorgaande blijkt uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (zaaknummer 201306573/1/R6) en artikel 1.1.1, eerste lid, Bro. Met dit laatste wordt duidelijk dat een bestemmingsplan dat meer dan 11 woningen mogelijk maakt in beginsel als een stedelijke ontwikkeling wordt aangemerkt. Derhalve moet de tweede trede van de ladder worden beoordeeld.

2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?

De Laddertoets geldt alleen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd.

In de bestaande situatie is het grootste deel van het plangebied bestemd als 'Woondoeleinden (uit te werken)' en 'Bufferzone'. Er zijn geen bouwvlakken op de gronden aanwezig. Fase 1A heeft betrekking op gronden die als 'Woondoeleinden (uit te werken)' zijn bestemd en fase 1B op de gronden die als 'Bufferzone' zijn bestemd. Op grond van de bestemming 'Bufferzone' is geen (woon)bebouwing mogelijk.

Met het voorliggende plan wordt aan een groot deel van het plangebied een woonbestemming toegekend. Deze woonbestemming biedt ruimte voor 71 woningen. Er is weliswaar al sprake van een gedeelte dat in de bestaande situatie reeds voor woondoeleinden is bestemd, maar ook van een deel dat niet bestemd is voor woondoeleinden en waar geen bebouwing mogelijk is (bestemming 'Bufferzone'). Met het planvoornemen worden woningen mogelijk gemaakt op de delen van het plangebied waar thans geen bebouwing mogelijk is. Er is derhalve sprake van nieuw planologisch ruimtebeslag en een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
Het ruimtelijk verzorgingsgebied van de stedelijke ontwikkeling bepaalt tot welk gebied de beschrijving van de behoefte zich moet uitstrekken. De begrenzing van de regio is dus afhankelijk van de aard en omvang van het programmaonderdeel dat als stedelijke ontwikkeling wordt gezien. Voor wonen betreft dit de gemeente Waadhoeke binnen de woonregio Noordwest Fryslân.

4. Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
Het voorliggende plan is vraagvolgend, gelet op het grootse woningtekort in het land. De provincies hebben van het Rijk de wettelijke regierol gekregen om ruimtelijk invulling te geven aan volkshuisvestelijke behoefte. Provincies vullen dit met name kwalitatief in en maken hierover beleidsmatige afspraken met regio's/gemeenten. Uit de paragrafen 3.2 en 3.3 blijkt dat het planvoornemen in lijn is met zowel het provinciale als gemeentelijke beleid. Hierop aansluitend heeft in het kader van het planvoornemen afstemming plaatsgevonden tussen gemeente en provincie. Hieruit is gebleken dat de provincie de woningaantallen akkoord heeft bevonden.

De woningbouwontwikkeling komt ambtelijk voort uit een grondruil met St.-Jacobiparochie. Ter plaatse zou voorheen woningbouw worden gerealiseerd. Dit heeft uiteindelijk geen gestalte gekregen. De desbetreffende gronden zijn aan de hand van een apart bestemmingsplan wegbestemd. In ruil hiervoor is afgesproken om nieuwe woningen te ontwikkelen op twee locaties elders in de gemeente Waadhoeke. Eén locatie hiervan betreft de planlocatie. Door de grondruil ontstaat dus ruimte voor de woningbouw in het plangebied.

Al met al voorziet het onderhavige bestemmingsplan in een volkshuisvestelijke behoefte aan woningen. Zoals eerder genoemd is het plan op provinciaal niveau ambtelijk afgestemd en akkoord bevonden.

5. Ligt de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?
Het deel van het plangebied waar Fase 1A betrekking op heeft valt onder bestaand stedelijk gebied. De gronden waar Fase 1B betrekking op heeft, vallen buiten het bestaand stedelijk gebied. Aangezien het planvoornemen voor een deel betrekking heeft op gronden buiten het bestaand stedelijk gebied, moet gemotiveerd worden waarom het planvoornemen niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd. In het onderstaande wordt hierop ingegaan.

De gemeente heeft al diverse plannen (zowel hard als zacht) voor verschillende inbreidingslocaties in de kern van St.-Annaparochie. Het gaat daarbij onder andere om starterswoningen en appartementen. Er is dus sprake van een gevarieerde dynamiek aan woningen in de kern. Daarnaast is in St.-Annaparochie en de

regio binnenstedelijk geen andere locatie beschikbaar waar het gewenste woonmilieu kan worden gerealiseerd.

Bovendien is het deel van het plangebied dat buiten bestaand stedelijk gebied ligt op dit moment al gelegen tussen stedelijke functies, namelijk het woongebied aan de westelijke zijde van de kern en het bedrijventerrein ten oosten van het plangebied. Het plangebied is daardoor feitelijk al onderdeel van bestaand stedelijk gebied.

Conclusie
Het planvoornemen is in overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân

De Omgevingsvisie is één van de instrumenten van de nieuwe Omgevingswet. In de Omgevingsvisie Fryslân, 'De Romte Diele' geheten, staat waar de provincie met de leefomgeving van Fryslân naar toe wil: de ambitie en doelen voor de toekomst. Het is een integrale visie voor de lange termijn op een tamelijk hoog abstractieniveau. De visie geeft de richting aan waar de provincie met allerlei partijen naar toe wil werken. Dit gebeurt in programma's, concrete projecten en initiatieven, en zo nodig ook in regels. Een vitaal, veerkrachtig, karakteristiek en gezond Fryslân. Dat zijn de ambities van de provincie Fryslân voor de Friese leefomgeving. Met de leefomgeving bedoelt de provincie: de gedeelde ruimte waarin de mensen in de provincie samenleven. Voor het onderhavige plan is met name de ambitie 'vitaal' van belang.

De ambitie vitaal richt zich op het leefbaar houden van Friese steden, dorpen en het platteland. Dit betekent dat er voldoende woningen, voorzieningen en bedrijvigheid zijn en dat de bereikbaarheid goed is. Het planvoornemen voorziet in een woonuitbreiding waarbij er 71 woningen worden toegevoegd aan de kern St.-Annaparochie. Dit sluit aan op de doelstelling 'vitaal', die voldoende woningen in de provincie beoogt.

Naast de integrale opgaven hanteert de Omgevingsvisie een aantal inhoudelijke principes. Deze principes staan voor de manier van werken, en geven richting aan keuzes, projecten en plannen voor de fysieke leefomgeving. Een inhoudelijk principe dat nauw aansluit op het planvoornemen is 'Omgevingskwaliteit als ontwerpbasis'. Dit principe richt zich erop dat nieuwe ontwikkelingen voortbouwen op bestaande omgevingskwaliteiten. Daarbij is aandacht voor eigenheid en identiteit. In dit principe vormen omgevingskwaliteiten het vertrekpunt voor de inpassing van ontwikkelingen. Dit betekent dat ontwikkelingen voortbouwen op bestaande kwaliteiten en deze waar mogelijk versterken of doorontwikkelen. Het principe gaat uit van maatwerk. Elke plek is anders en heeft andere kwaliteiten. Op basis van de omgevingskwaliteiten van gebieden wordt gezocht naar juiste plekken. Zo kan, afhankelijk van de aard en schaal van een ontwikkeling bijvoorbeeld sprake zijn van: inpassen, waarbij de kenmerken van een gebied in stand blijven en nieuwe ontwikkelingen zich daarin voegen.

Uit het als Bijlage 2 bijgevoegde beeldkwaliteitsplan blijkt dat bij de landschappelijke inpassing rekening is gehouden met bestaande omgevingskwaliteiten en kenmerken. Deze kwaliteiten zijn als vertrekpunt voor het uiteindelijke ontwerp gebruikt. Het woongebied voegt zich binnen de bestaande gebiedskenmerken. Het planvoornemen sluit derhalve aan op het inhoudelijke principe 'Omgevingskwaliteit als ontwerpbasis' uit de provinciale omgevingsvisie.

Natuurinclusief ontwerpen
In de Omgevingsvisie De Romte Diele wordt ingezet op natuurinclusief ontwerpen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Het doel daarvan is maatregelen te treffen die een positief ecologisch effect sorteren. Zo worden met voorliggend planvoornemen bijvoorbeeld de bestaande sloten in het plangebied verbreed met daarbij aan een zijde een natuurvriendelijk ingerichte oever. De inrichting van de openbare ruimte wordt zo

groen mogelijk met een qua sortiment gevarieerde beplanting, gericht op insecten en vogels. Er worden (fruit)bomen en struiken ingepast. Het thema natuurinclusief bouwen is nadrukkelijk betrokken in het beeldkwaliteitsplan in Bijlage 2 bij dit bestemmingsplan.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling
Het beleid uit de provinciale omgevingsvisie staat de uitvoerbaarheid van het planvoornemen niet in de weg.

3.2.2 Verordening Romte Fryslân 2014

In de Verordening Romte Fryslân zijn concrete regels gesteld die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen.

In de verordening is onder meer de grens tussen het bestaand stedelijk gebied en landelijk gebied vastgelegd en hoe om te gaan met mogelijkheden voor woningbouw. In stedelijk gebied bestaat een grotere mate van beleidsvrijheid wat betreft de ruimtelijke ordening dan in het landelijk gebied. Het plangebied bevindt zich voor een deel in het bestaand stedelijk gebied en voor een deel in het buitenstedelijk gebied, zoals dit door de provincie is aangewezen. Het onderstaande fragment geeft deze verdeling weer.



Figuur 4. Begrenzing bestaand stedelijk gebied

Hierbij geldt wel de belangrijke kanttekening dat op grond van de toelichting behorende bij de Verordening Romte Fryslân ook Fase 1A als buitenstedelijk moet worden gezien in het kader van de regionale woningbouwafspraken. Daarom volgt hierna voor zowel Fase 1A als Fase 1B een uitgebreide motivering.

Motivering
Een uitbreiding van St.-Annaparochie op deze plek is al langere tijd voorzien en was zelfs twintig jaar geleden vastgelegd in een uit te werken juridisch-planologisch kader. Dat laat onverlet dat aan de hand van de Verordening Romte Fryslân 2014 gemotiveerd zal moeten worden dat deze ontwikkeling past binnen de

actuele provinciale beleidskaders.

De ontwikkeling in dit bestemmingsplan behoort tot één van de projecten, die door de gemeente Waadhoeke is aangeleverd op de projectenlijst ten behoeve van de regionale woondeal Noordwest Friesland. De locatie St.-Annaparochie zuidwest is op deze projectenlijst ondergebracht onder 'dorpsuitbreiding zuidwest'. Het voorliggende bestemmingsplan maakt 71 woningen mogelijk.

In fase 1A worden maximaal 35 koopwoningen gerealiseerd. Na uitgave van het merendeel van de kavels in fase 1A wordt fase 1B ontwikkeld, met maximaal 36 woningen. In Fase 1B zijn 26 koopwoningen en 10 sociale huurwoningen beoogd.

De te realiseren woningen voorzien in de woonbehoefte van deze regio. Middels marktonderzoek en gesprekken met omwonenden/geïnteresseerden is deze lokale behoefte vastgesteld. Ondanks het feit dat deze ontwikkellocatie ruim voor de regionale woondeal is ontstaan en uitgewerkt, komt de invulling van de woningtypen in grote mate overeen met hetgeen met de regionale woondeal wordt beoogd. Namelijk een goede mix tussen huur- en (betaalbare) koopwoningen. Vanwege eerder gemaakte afspraken met een ontwikkelaar en woningcorporatie worden de huurwoningen in de tweede fase gerealiseerd. De gemeente beschouwt deze ontwikkellocatie volkshuisvestelijk als één geheel in het kader van de regionale woondeal, zodat ook op dit vlak invulling wordt gegeven aan de afspraken die zijn gemaakt tussen de provincie en de gemeente Waadhoeke.

Aanvullend op het hiervoor genoemde worden voor wat betreft de Verordening Romte Fryslân 2014 hieronder alle relevante regels uit de verordening bij langs gelopen en stuk voor stuk voorzien van een motivering.

Als eerste zijn de algemene regels uit de verordening van belang voor het planvoornemen. Op grond van artikel 1.1.1, eerste lid, mag een ruimtelijk plan voor het landelijk gebied geen bouwmogelijkheden en gebruiksmogelijkheden voor nieuwe stedelijke functies bevatten. Een stedelijke functie wordt door de provincie gedefinieerd als functies die gekoppeld zijn aan het functioneren van kernen (dorpen en steden). Uit de begripsbeschrijving wordt duidelijk dat woningen onder deze definitie vallen.

In afwijking van artikel 1.1.1, lid 1, kan conform lid 2 in een ruimtelijk plan een uitbreidingslocatie aansluitend op bestaand stedelijk gebied worden toegestaan. Het planvoornemen ziet op een uitbreiding die aansluit op het bestaand stedelijk gebied van St.-Annaparochie.

Naast artikel 1.1.1. is in het geval van uitbreidingslocaties tevens artikel 2.1.1. van toepassing. Op grond van artikel 2.1.1 lid 1 omvat de plantoelichting van een ruimtelijk plan voor een uitbreidingslocatie of voor het landelijk gebied een ruimtelijke kwaliteitsparagraaf waarin, voor zover noodzakelijk, wordt aangegeven op welke wijze:

a. het plan rekening houdt met de draagkracht van het landschap voor de opvang en inpassing van nieuwe functies, op grond van een analyse van de samenhang van de ondergrond, netwerken en nederzettingspatronen;
b. het plan invulling geeft aan de blijvende herkenbaarheid van de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten, zijnde de structuren van provinciaal belang zoals die, met inbegrip van een richtinggevend advies, per deelgebied of gebiedsoverschrijdend zijn omschreven in de Structuurvisie Grutsk op 'e Romte.

Ad a.
Uit het in Bijlage 2 opgenomen beeldkwaliteitsplan blijkt dat er bij het planvoornemen rekening is gehouden met bestaande landschapselementen. De bestaande ruimtelijke structuur is als uitgangspunt voor het ontwerp gebruikt. Tevens ligt een analyse van de samenhang van de ondergrond, netwerken en nederzettingspatronen ten grondslag aan het ontwerp. Ook wordt kwaliteit en inpassing van bebouwing

geborgd. Het planvoornemen is daarmee conform ad a.

Ad b.
Uit het beeldkwaliteitsplan in Bijlage 2 blijkt eveneens dat het planvoornemen invulling geeft aan de blijvende herkenbaarheid van de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten, zijnde structuren van provinciaal belang uit de Structuurvisie Grutsk op 'e Romte. Het planvoornemen is dan ook conform ad b.

Naast artikel 2.1.1, lid 1, dient ook toetsing plaats te vinden aan lid 2 uit hetzelfde artikel. Lid 2 stelt dat een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op het landelijk gebied, zo nodig regels stelt die ertoe strekken dat landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten als bedoeld in het eerste lid, ad b. herkenbaar blijven. Voor dit bestemmingsplan bestaat geen aanleiding om specifieke regels op te stellen voor het behoud van landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten. Het planvoornemen is daarom conform lid 2 van artikel 2.1.1.

Voorts is in artikel 2.1.1, lid 3 geregeld dat een ruimtelijk plan voor het landelijk gebied dient te voorzien in een zorgvuldige inpassing van:
a. een uitbreidingslocatie;
b. nieuwe infrastructuur of aanpassing van infrastructuur;
c. een nieuwe recreatieve voorziening of uitbreiding van een recreatieve voorziening;
d. agrarische bedrijven, inclusief glastuinbouwbedrijven;
e. overige nieuwe of uitbreiding van bestaande, al dan niet aan het landelijk gebied gebonden functies, binnen de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten, zoals bedoeld in het eerste lid, sub b.

In het als Bijlage 2 opgenomen beeldkwaliteitsplan is onderbouwd dat het planvoornemen landschappelijk inpasbaar is, met inachtneming van bestaande landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten. Naar aanleiding hiervan kan geconcludeerd worden dat het planvoornemen conform artikel 2.1.1, lid 3 is.

Ook artikel 2.3.1 is van belang. Aangetoond moet worden dat toepassing is gegeven van het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. In paragraaf 3.1.3 van dit bestemmingsplan (Ladder duurzame verstedelijking) is reeds uitgebreid ingegaan op de ladder duurzame verstedelijking, die eveneens zorgvuldig ruimtegebruik beoogt. Aanvullend hierop is het van belang om te benadrukken dat de ontwikkeling een planologisch logische uitbreiding van het dorp is, maar ook goed aansluit op het omliggende landschap. Dit is geborgd met het in Bijlage 2 opgenomen beeldkwaliteitsplan. Binnen het bestaand stedelijk gebied zijn er geen reële opties om het beoogde woningbouwprogramma een plek te geven. De open ruimten daarbinnen bestaan uit waardevolle te behouden open ruimtes, of voormalige open plekken die reeds van een invulling/ontwikkeling worden voorzien. Ook is het plangebied goed bereikbaar te maken via bestaande ontsluitingen. Er is daarmee sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

Vervolgens komt het gestelde in artikel 3.1.1 aan de orde. Op grond van het eerste lid van dit artikel kan een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw bevatten indien de aantallen en de kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat de schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten heeft. Uit paragraaf 3.3.1 van dit bestemmingsplan (Woonvisie Waadhoeke 2020-3030 samen sterk) blijkt dat het planvoornemen is opgenomen in het woonplan van de gemeente Waadhoeke. Dit woonplan is direct verbonden aan de gemeentelijke ‘Woonvisie Waadhoeke 2020-2030, Samen sterk’. Daarnaast behoort de ontwikkeling in dit bestemmingsplan tot één van de projecten, die door de gemeente Waadhoeke is aangeleverd op de projectenlijst ten behoeve van de regionale woondeal. De locatie St.-Annaparochie zuidwest is op deze projectenlijst ondergebracht onder ‘dorpsuitbreiding zuidwest’.

Zowel in de gemeentelijke Woonvisie als de Verordening Romte Fryslân neemt kwaliteit van nieuwbouw een belangrijke plek in. Door de uitbreiding direct aan de rand van St.-Annaparochie, is het van belang om de beoogde kwaliteit in relatie tot de huidige dorpsrand en het omliggende landschap goed vast te leggen. Dit

is gedaan met het stedenbouwkundig ontwerp, dat geborgd wordt met de planregels van het bestemmingsplan en het in Bijlage 2 opgenomen beeldkwaliteitsplan.

Conclusie
Deze ontwikkeling vindt zijn grondslag in de gemeentelijke 'Woonvisie Waadhoeke 2020-2030, Samen sterk' en is nader geconcretiseerd in het gemeentelijk woonplan en in de regionale woondeal. Voorts wordt een fasering aangebracht en wordt een mate van kwaliteit en inpassing nagestreefd die is vastgelegd in een beeldkwaliteitsplan. Op 25 maart 2025 heeft Gedeputeerde Staten schriftelijk bevestigd dat het gemeentelijk woonplan Waadhoeke, gelezen in samenhang met de gemeentelijke 'Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk', een woonplan is zoals bedoeld in de Verordening Romte Fryslân 2014. In dezelfde brief heeft Gedeputeerde Staten ingestemd met het woonplan. Gelet op het hiervoor genoemde wordt voldaan aan het gestelde in de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.2.3 Structuurvisie Grutsk op 'e Romte

Provinciale Staten hebben op 26 maart 2014 het document Grutsk op 'e Romte als thematische structuurvisie over landschap en cultuurhistorie vastgesteld. In deze thematische structuurvisie zijn landschappelijke en cultuurhistorische structuren van provinciaal belang in samenhang geanalyseerd en gewaardeerd. Het doel hiervan is behoud en verdere ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit door middel van informeren, inspireren en adviseren. Op deze wijze verwacht de provincie Fryslân de doorwerking van provinciale belangen in ruimtelijke plannen van gemeenten, het Rijk en de provincie te borgen.

Het planvoornemen raakt twee provinciale belangen:
1. De zichtbaarheid van de fasering van de inpoldering, die herkenbaar is aan de ligging van de (dwars)dijken, de verkavelingsstructuren, de ligging van de Swette en de begrenzing van de kwelderwallen.
2. De planmatige inpoldering van het gebied 'het Bildt' met lintvormige bebouwingen in de vorm van lineaire en orthogonale (kruisvormige) Middelzeedorpen, een dijkdorp en twee zijldorpen in het open landschap.

In relatie tot de provinciale belangen heeft de provincie in de structuurvisie adviezen opgesteld. Deze adviezen zijn als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerp. De adviezen luiden als volgt:
- Benut de regelmatige, opstrekkende verkaveling. Volg de verkaveling waar mogelijk.
- Behoud, benut en versterk de geometrische (orthogonale en lineaire opbouw van de Oude Middelzeedorpen.
- Boerderijen met beplanting als puntverdichtingen kunnen als beeldmerk/ verbijzondering worden ingezet.
- Opgaande beplanting beperken tot de dorpskern.

Relatie met beleid/uitwerking randvoorwaarden
Bij de totstandkoming van het beeldkwaliteitsplan zijn de provinciale belangen uit de structuurvisie Grutsk op 'e Romte al meegenomen. Wat betreft een inhoudelijke motivering van de relatie met het beleid uit de structuurvisie wordt daarom verwezen naar het beeldkwaliteitsplan uit Bijlage 2.

Conclusie
Het planvoornemen staat in lijn met de provinciale belangen zoals gedefinieerd in de structuurvisie Grutsk op 'e Romte.

3.2.4 Ontgrondingen

Onderdeel van dit bestemmingsplan is een vereiste watercompensatie van 3.111 m² ter compensatie van de beoogde verharding. Hieraan zal worden voldaan door 4.192 m² aan watercompensatie te realiseren rondom de uitvoering van het project. Deze compensatie vindt plaats door het realiseren van nieuw water in de openbare ruimte, riet en plasdraszones, wadi's en nieuw water op de kavels. Dit gebeurt in het plangebied en is met diverse bestemmingen (waaronder de bestemming 'Water') geborgd.

Op het moment dat de daadwerkelijke uitvoering van de werkzaamheden in beeld komt, moet worden voldaan aan de op dat moment geldende regelgeving voor ontgrondingen vanuit de Omgevingsverordening Fryslân, gelezen in samenhang met het Besluit activiteiten leefomgeving (vrijstelling, melding of vergunningplicht). In samenwerking met de FUMO zal dit op dat moment worden beoordeeld.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Woonvisie Waadhoeke 2020-3030 samen sterk

De gemeente Waadhoeke bestaat uit de stad Franeker, veertig dorpen, acht wijken en meerdere buurtschappen. Er zijn ontwikkelingen die alle wijken en dorpen raken. Tegelijkertijd is elk dorp en elke wijk even belangrijk. De gemeente Waadhoeke is van mening dat plannen met oog voor het lokale en met ruimte voor maatwerk het meest opleveren, met als kanttekening dat er wel oog moet zijn voor het grotere geheel.

Om grip te krijgen op de balans tussen die twee aspecten, is de ‘Woonvisie Waadhoeke 2020-3030 samen sterk’ in het leven geroepen. De Woonvisie heeft als doel om projecten in gang te zetten die bijdragen aan het lange termijn doel. De hoofdlijn van de woonvisie geldt voor een periode van 10 jaar, tot 1 januari 2030.

Voorafgaand aan het vaststellen van de Woonvisie is een woningmarktonderzoek verricht. Uit dit woningmarktonderzoek komt naar voren dat de gemeente Waadhoeke drie grote(re) uitbreidingslocaties heeft; waaronder St.-Annaparochie. Het extra toevoegen van woningen aan de huidige woningvoorraad van dit dorp voorziet, gezien de combinatie ligging én woningmarkt, in de huidige vraagbehoefte. Uiteraard is het van belang om op deze locaties de gewenste woningtypen tegen de juiste verkoopprijzen aan te bieden. Daarnaast moet eveneens sprake zijn van nieuwbouw van een gewenste kwaliteit. Dit betekent onder meer dat stedenbouwkundige randvoorwaarden ervoor moeten zorgen dat de beoogde uitbreiding op zorgvuldige wijze wordt ingepast en gerealiseerd. Het hiervoor genoemde komt ook ruimschoots aan bod in paragraaf 3.2.2 Verordening Romte Fryslân 2014.

Conclusie
Dit bestemmingsplan voorziet in een gefaseerde woonuitbreiding van in totaal maximaal 71 woningen. Voor het bestemmingsplan is een beeldkwaliteitsplan opgesteld (zie Bijlage 2). Inhoudelijk wordt voldaan aan alle voorwaarden die vanuit de woonvisie worden gesteld om tot woningbouw te komen.

3.3.2 Gemeentelijk woonplan Waadhoeke

Op 13 maart 2025 heeft de gemeenteraad van Waadhoeke het gemeentelijk woonplan Waadhoeke vastgesteld. Dit woonplan moet worden gelezen in samenhang met de reeds door de gemeenteraad vastgestelde 'Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk'. De gemeentelijke woningbouwprogrammering keert terug in dit woonplan, inclusief de voorgenomen ontwikkeling. Op 25 maart 2025 heeft Gedeputeerde Staten van Fryslân schriftelijk ingestemd met dit woonplan.

Conclusie
Op deze wijze wordt voldaan aan het gestelde in artikel 3.1.1 van de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.3.3 Parkeerbeleid

Veel ruimtelijke ontwikkelingen brengen een toename van het aantal verkeersbewegingen en behoefte aan extra parkeerplaatsen met zich mee. Het is niet wenselijk dat deze toename leidt tot druk, overlast en/of problemen in de omgeving. Naar aanleiding hiervan heeft de gemeente Waadhoeke een eenduidige toetsingsmethodiek voor de gehele gemeente vastgelegd. In de 'Nota Parkeernormen 2021' is in een stappenplan vastgelegd welke parkeernorm de gemeente hanteert voor verschillende gebieden en functies. Daarnaast is aangegeven op welke manier de parkeervraag aan de hand van de normen moet worden berekend en welke eisen worden gesteld aan de invulling van de parkeervraag. In 4.9 wordt nader ingegaan op de nota parkeernormen. Uit deze paragraaf blijkt dat voor het plangebied kan worden voldaan aan de parkeerbehoefte uit de nota parkeernormen.

Conclusie
Het parkeerbeleid van de gemeente Waadhoeke staat de uitvoerbaarheid van het planvoornemen niet in de weg.

3.3.4 Welstandsnota gemeente Waadhoeke

De gemeente heeft haar welstandsbeleid vastgelegd in de Welstandsnota Waadhoeke (laatstelijk gewijzigd op 3 maart 2022). De bebouwing in het plangebied valt onder het welstandsgebied: 'Buitengebied (regulier)'.

Het geldende welstandskader is ongeschikt voor een woongebied. Een beeldkwaliteitsplan is nodig voor ontwikkeling van het plangebied waarin specifieke welstandscriteria dienen te worden opgenomen. Deze nieuwe welstandscriteria moeten ter aanvulling op de geldende welstandsnota worden vastgesteld zodat de juiste toetsing bij verdere planontwikkeling van het gebied kan plaatsvinden. In het kader van het planvoornemen is daarom een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Het beeldkwaliteitsplan is als Bijlage 2 bij de toelichting te raadplegen.

Conclusie
Voor het planvoornemen is een beeldkwaliteitsplan opgesteld waarin specifieke welstandscriteria voor het te realiseren woongebied zijn opgenomen. Hiermee wordt voorzien in een nieuw welstandskader voor het plangebied. Het beeldkwaliteitsplan wordt als aanvulling op de geldende welstandsnota vastgesteld. Dit vindt in een afzonderlijke procedure, los van dit bestemmingsplan, plaats.

3.3.5 Duurzaamheidsagenda Waadhoeke

De gemeente Waadhoeke bevindt zich op dit moment in een wereldwijde transitie naar een duurzame samenleving. Dit vraagstuk speelt op grote schaal, maar de kracht van deze verandering ligt bij de samenleving: inwoners, bedrijven en regionale samenwerkingsverbanden in de gemeente. Met de duurzaamheidsagenda geeft de gemeente invulling aan de doelstelling uit het coalitieakkoord 2018-2022: *"Als gemeente een voorbeeld zijn voor duurzaam handelen waarbij we streven naar een energie-neutrale gemeente in 2040"*. In de duurzaamheidsagenda Waadhoeke als vastgesteld op 2 juli 2020 wordt deze doelstelling vertaald naar concrete acties. Met deze acties draagt Waadhoeke bij aan haar ambitie om op de volle breedte in te zetten op duurzame ontwikkelingen.

Duurzaamheidsaspecten komen uitvoerig aan bod in het beeldkwaliteitsplan voor het planvoornemen. In dit verband wordt verwezen naar Bijlage 2. Bij het te realiseren woongebied vertaalt het onderwerp duurzaamheid zich in de openbare ruimte. Hierbij kan gedacht worden aan het toepassen van halfverharding en wadi's.

Conclusie
Het planvoornemen is in lijn met de duurzaamheidsagenda van de gemeente Waadhoeke.

3.3.6 Donkertebeleid Tusken Skimer en Moarnsdage

Waadhoeke betreft één van de donkerste gebieden van Nederland. De omgevingskwaliteit donkerte wil men graag behouden en versterken. Met de vaststelling op 11 november 2021 van het beleidsplan 'Tusken Skimer en Moarnsdage' beschikt de gemeente over donkertebeleid dat er voor zorgt dat lichthinder en lichtvervuiling afneemt en het donkere buitengebied beschermd wordt. De doelstelling van de gemeente luidt als volgt: "*in Waadhoeke beschermen en versterken we de natuurlijke donkerte*".

De gemeente is zich ervan bewust dat er ook andere belangen spelen dan alleen het behoud van donkerte. Verkeersveiligheid, recreatie en economie zijn hier voorbeelden van. Indien er sprake is van tegenstrijdige belangen, moet er een afweging worden gemaakt en een balans worden gevonden. De uitgangspunten daarbij luiden als volgt:

1. licht brandt alleen als het echt een functie heeft; en
2. lichthinder en lichtvervuiling dienen daarbij tot het minimum beperkt te worden.

De uitgangspunten en principes uit het donkertebeleid worden bij de nadere planuitwerking in acht genomen.

Conclusie
Het donkertebeleid staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

3.4 Conclusie beleid

Het beleid op Rijks-, Provinciaal- en gemeentelijk niveau vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Water

Toetsingskader
Op grond van artikel 3.1.6 Bro dient in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets. Het doel hiervan is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten.

Door middel van de watertoets als procesinstrument wordt in een vroegtijdig stadium aandacht besteed aan het wateraspect. Het gaat hierbij om de thema's waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Waterwet
De Waterwet, die per 22-12-2009 van kracht is geworden, heeft gezorgd voor een ingrijpende bundeling van deze wetgeving. Daarnaast heeft het Nationaal Waterplan (NWP), waarvan de eerste versie tegelijk met de Waterwet is verschenen, een formele rol in de ruimtelijke ordening. Het eerste Nationaal Waterplan is tevens een structuurvisie op basis van de Waterwet en de Wro.

Water en Bodem sturend
Naast het voorgaande heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in 2022 een brief aan de Tweede Kamer gestuurd over 'Water en Bodem sturend'. Door water en bodem sturend te laten zijn in de ruimtelijke ordening, kunnen we in Nederland ook in de toekomst met een ander en grillig klimaat blijven leven, wonen en werken. In een veilige omgeving, met een gezonde bodem evenals voldoende en schoon water. Het kabinet wil bij besluiten die gerelateerd zijn aan de ruimtelijke ordening, meer rekening houden met de bodem en het water. De brief van het Ministerie geldt als uitgangspunt bij voorliggend plan.

Toetsing
In de voorbereiding van planvorming is Wetterskip Fryslân reeds betrokken, waaronder bij de berekening van de benodigde watercompensatie door de toename van verhard oppervlak in het plangebied. In samenwerking tussen gemeente en Wetterskip Fryslân wordt nog verder gestudeerd op de aanleghoogte, waterpeil en het onderhoud van sloten in het plangebied.

Digitale watertoets
Bij alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient vanwege de wettelijk verplichte watertoets in het kader van de Waterwet aandacht te worden besteed aan het wateraspect. Op 23 maart 2023 is de digitale watertoets uitgevoerd. Het wateradvies is als Bijlage 3 bij de toelichting te raadplegen. Uit het advies blijkt dat de normale watertoetsprocedure van toepassing is op het planvoornemen. Dit betekent dat Wetterskip Fryslân het planvoornemen beschouwd als van grote invloed op het water of de wateraspecten in de omgeving. Hieronder wordt ingegaan op de aspecten waar Wetterskip Fryslân blijkens het wateradvies belang aan hecht.

Toename verharding
Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1.500 m^2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in het wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteert Wetterskip Fryslân de volgende compensatienorm:

- Boezem 5% (dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem);
- Polder 10%;
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Het plangebied bevindt zich buiten de bebouwde kom. Verder is er sprake van een poldersituatie. Er geldt daarom een compensatienorm van 10%.

In de huidige situatie is er in het plangebied geen sprake van verharding of bebouwing. In de toekomstige situatie is sprake van 24.764 m^2 aan bebouwing en verharding in het plangebied. Gelet op de compensatieverplichting van 10% betekent dit dat 24.764 / 100 X 10 = 2.476 m^2 gecompenseerd moet worden.

Aan de zuidkant van fase 1A wordt er een sloot verlegd. Strikt formeel is er in een dergelijk geval sprake van een demping. Daarnaast wordt een klein deel van de Súdderfaart gedempt voor de entree van het plangebied. Ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan is de entree van het plangebied veranderd van een brug naar een dam met duiker. Gedempt water dient voor 100% te worden gecompenseerd in hetzelfde peilgebied. In totaal bedraagt het 790 m^2 dat gedempt zal worden. Bovenop de eerder genoemde compensatieverplichting dient derhalve nog 790 m^2 te worden gecompenseerd. In verband met de veranderde entree van het plangebied is deze oppervlakte wat toegenomen ten opzichte van de ontwerpfase (van 635 m^2 naar 790 m^2).

Het totaal aan noodzakelijke compensatie komt voor het plangebied daarmee uit op 3.266 m^2.

In kader van het planvoornemen wordt 4.192 m^2 aan watercompensatie gerealiseerd. Deze compensatie vindt plaats door het realiseren van:

- nieuw water in de openbare ruimte;
- riet en plasdraszones;
- wadi's;
- nieuw water op de kavels.

Gelet op de compensatieverplichting van 3.266 m^2 en de aanwezige watercompensatie van 4.192 m^2 is de conclusie dat er in ruime mate voldaan wordt aan de compensatieplicht en dat er zelfs sprake is van overcompensatie.

Voor de demping van de sloot en de aanleg van de entree van het plangebied met een dam met duiker zal te zijner tijd een vergunning moeten worden aangevraagd bij Wetterskip Fryslân.

Zoals eerder genoemd zijn de plannen reeds in vooroverleg afgestemd met Wetterskip Fryslân. Uit deze afstemming is al gebleken dat er voldoende watercompensatie plaatsvindt.

Drooglegging
Het maaiveld in dit plangebied wordt ca. +0.60 NAP m afgewerkt. Daarmee is een goede aanleghoogte van woningen en wegen geborgd.

Waterpeil

Wetterskip Fryslân geeft aan dat een watervergunning is vereist wanneer het waterpeil in een gebied moet worden gewijzigd. Afhankelijk van de impact verloopt de afhandeling via een watervergunning of een peilbesluit. In samenwerking tussen gemeente en Wetterskip Fryslân wordt nog verder gestudeerd op het toekomstig noodzakelijke waterpeil.

Hoofdwater
Wat betreft de hoofdwatergang in het plangebied is op voorhand door het waterschap aangegeven om hierlangs een onderhoudsstrook te willen behouden. Deze onderhoudsstrook is betrokken bij het stedenbouwkundig ontwerp als opgenomen in het beeldkwaliteitsplan in Bijlage 2.

Beheer en onderhoud
Langs de noordkant en westkant van het plangebied wordt onderhoud uitgevoerd door de gemeente. Het onderhoud van de watergangen langs de zuidkant van het plangebied wordt uitgevoerd door de aanliggende eigenaar (gemeente ofwel pachter) vanaf de zuidkant van het plangebied. De nieuw te graven watergang aan de oostkant van het plangebied en de watergangen/wadi binnen het plangebied worden door de gemeente onderhouden. Aan het onderhoud van de vaart verandert niets.

Conclusie
De advisering van Wetterskip Fryslân is betrokken bij de planvorming. Waterhuishoudkundige belangen vormen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen van dit bestemmingsplan.

4.2 Bodem

Toetsingskader
In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in de toelichting op een ruimtelijk plan inzicht verkregen moet worden in de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat er onder meer inzicht verkregen moet worden in de noodzakelijke financiële investering in een (mogelijk noodzakelijke) bodemsanering. Een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is derhalve onderdeel van de onderzoeksverplichting bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan. Uitgangspunt ten aanzien van de bodemkwaliteit is dat deze bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zodanig goed moet zijn dat er geen risico's voor de volksgezondheid bestaan bij het gebruik van het plangebied voor wonen of een andere functie. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening moet het bestemmen van gronden met een bodem van onvoldoende milieuhygiënische kwaliteit met een hiervoor gevoelige bestemming in beginsel worden voorkomen.

Water en Bodem sturend
Zoals ook in voorgaande paragraaf 4.1 met betrekking tot het omgevingsaspect Water is aangegeven, heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in 2022 een brief aan de Tweede Kamer gestuurd over de aspecten water en bodem in relatie tot de ruimtelijke ordening. Als aangegeven geldt deze brief mede als uitgangspunt voor het voorliggende plan.

Onderzoek
Door bodemonderzoeksbureau WSP Nederland B.V. is een verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van de voorgenomen woningbouwuitbreiding ten westen van de Hemmemaweg in St.-Annaparochie uitgevoerd. Het gehele onderzoek is als Bijlage 4 opgenomen.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat er geen sprake is van een (water)bodemverontreiniging van betekenis en dat de onderzoeksresultaten geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor het beoogde gebruik van het terrein voor wonen.

Wel dient te worden opgemerkt dat er wettelijke beperkingen gelden bij het verplaatsen en elders

toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Bij grondverzet dient derhalve zoveel mogelijk grond op de locatie te worden hergebruikt. Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.

Conclusie
Gelet op het verrichte verkennend bodemonderzoek wordt het planvoornemen van dit bestemmingsplan niet in uitvoerbaarheid belemmerd door het aspect bodem.

4.3 Geluidhinder

Toetsingskader
De Wet geluidhinder (Wgh) is er op gericht om geluidhinder vanwege onder andere spoorweglawaai, industrielawaai en wegverkeerslawaai te voorkomen en te beperken. De Wgh bepaalt dat de 'geluidsbelasting' op gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten niet hoger mag zijn dan een in de wet bepaalde norm die als voorkeursgrenswaarde wordt aangeduid. In veel gevallen is deze norm 48 dB.

Wanneer binnen een geluidzone langs (spoor)wegen of ten behoeve van industrielawaai nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, worden gerealiseerd, moet door middel van akoestisch onderzoek worden vastgesteld of aan de grenswaarden uit de Wgh wordt voldaan.

Spoorweglawaai en industrielawaai is in het plangebied niet aan de orde. Het nabijgelegen bedrijventerrein De Wissel is niet geluidgezoneerd. Hierna is dan ook enkel het aspect geluidhinder van wegverkeerslawaai uitgewerkt.

Wegverkeerslawaai
In artikel 74 Wgh is aangegeven wanneer een weg zoneplichtig is. Elke weg heeft in principe een zone, behoudens wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg binnen of buiten stedelijk gebied. In navolgende tabel is hiervan een overzicht gegeven.

Tabel 1. Overzicht breedte geluidzones per type weg

Aantal rijstroken	*Wegligging binnenstedelijk gebied*	*Wegligging buitenstedelijk gebied*
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

De planlocatie voor Fase 1A ligt op ongeveer 195 m afstand van de wegas van de N383/Hemmemaweg. Deze weg met twee rijstroken ligt binnen de bebouwde kom en kent een maximum snelheidsregime van 50 km/uur. Hiervoor geldt een breedte van de geluidszone van 200 m. De woningbouw van fase 1A valt net buiten deze geluidszone. Fase 1B ligt hier echter wel geheel binnen. Derhalve is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Onderzoek
In de als Bijlage 5 bij deze toelichting opgenomen akoestische onderzoeksrapportage van 25 april 2025 is de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de N383/Hemmemaweg en vanwege de nieuwe wegen in het plangebied op de gevels van de te realiseren woningen en appartementen onderzocht. In het hiernavolgende zijn de conclusies van het onderzoek weergegeven.

Resultaat van de geluidsberekeningen is dat de geluidbelasting vanwege de nieuwe wegen binnen het plangebied op geen enkele woning hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Ten aanzien van dit aspect is hier dan ook sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Wat betreft de geluidbelasting vanwege de Hemmemaweg/N383 blijkt uit het opgestelde rekenmodel dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB op meerdere woningen hoger is maar niet hoger dan de maximale hogere waarde van 63 dB. De berekende geluidbelasting valt binnen de geluidklasse met milieukwaliteit 'matig'. Deze kwalificatie is niet ideaal, maar wel aanvaardbaar. Er kan gesteld worden dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De meest oostelijke nabij de doorgaande weg geprojecteerde woningen en de appartementen in de zuidoostelijke hoek voldoen niet aan de eisen die de Wgh wat betreft het wegverkeerslawaai stelt aan geluidsgevoelige bebouwing. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB bedraagt op zekere hoogte van de gevel van zowel de woningen als op het appartementengebouw 3 dB vanwege het wegverkeer over de N383/Hemmemaweg.

Om deze woningen en appartementen mogelijk te maken dient het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Waadhoeke hogere waarden te verlenen. In het akoestisch onderzoek is gemotiveerd waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn, en dat geen cumulatie van geluid plaatsvindt. Daarbij is getoetst aan de landelijke wetgeving. Met bouwakoestisch onderzoek moet uiteindelijk worden bezien bij realisatie van de bebouwing of wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Op voorhand is al wel duidelijk dat de benodigde gevelwering zonder meer met gangbare materialen en technieken te realiseren en haalbaar is.

Conclusie
Onder voorwaarde van het verlenen van hogere waarden voor de drie geprojecteerde woningen aan de oostzijde van het plangebied en het appartementengebouw in de zuidoostelijke hoek wordt uitvoering van het verdere planvoornemen niet belemmerd door het aspect geluidhinder van wegverkeerslawaai.

4.4 Bedrijven- en milieuzonering

Normstelling en beleid
In de ruimtelijke ordening moet in het kader van de standaard als uitgangspunt van de Wro geldende 'goede ruimtelijke ordening' worden gezorgd voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in geval van een woningbouwontwikkeling. Bij de besluitvorming op een ruimtelijk plan is een goede belangenafweging volgens artikel 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), en conform jurisprudentie, een vereiste. In de belangenafweging dienen ook de gevolgen met betrekking tot bedrijven- en milieuzonering te worden betrokken.

Ten behoeve van de goede ruimtelijke ordening geldt dus de noodzakelijkheid tot een voldoende ruimtelijk-functionele afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en hindergevoelige functies zoals woningen. Bij deze afstemming gelden de richtafstanden uit de basiszoneringslijst in de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) uit 2009 standaard als richtlijn. Een minimale richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten (betreffende geluid, geur, stof en gevaar) redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De grootste afstand is bepalend.

In de genoemde VNG-publicatie worden twee omgevingstypen onderscheiden. Bij het omgevingstype 'rustige woonwijk of rustig buitengebied' wordt functiescheiding nagestreefd. Hiertoe worden minimale richtafstanden gehanteerd, waarbij een bepaalde bij een bedrijf of voorziening behorende milieucategorie een zoneringsafstand ten opzichte van hindergevoelige functies inhoudt. Bij het omgevingstype 'gemengd

gebied' is sprake van functiemenging. In tegenstelling tot rustige woongebieden zijn in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van woningen mogelijk. Hiertoe mogen de aangegeven minimale richtafstanden met één afstandsstap worden verkleind als getoond in navolgende tabel.

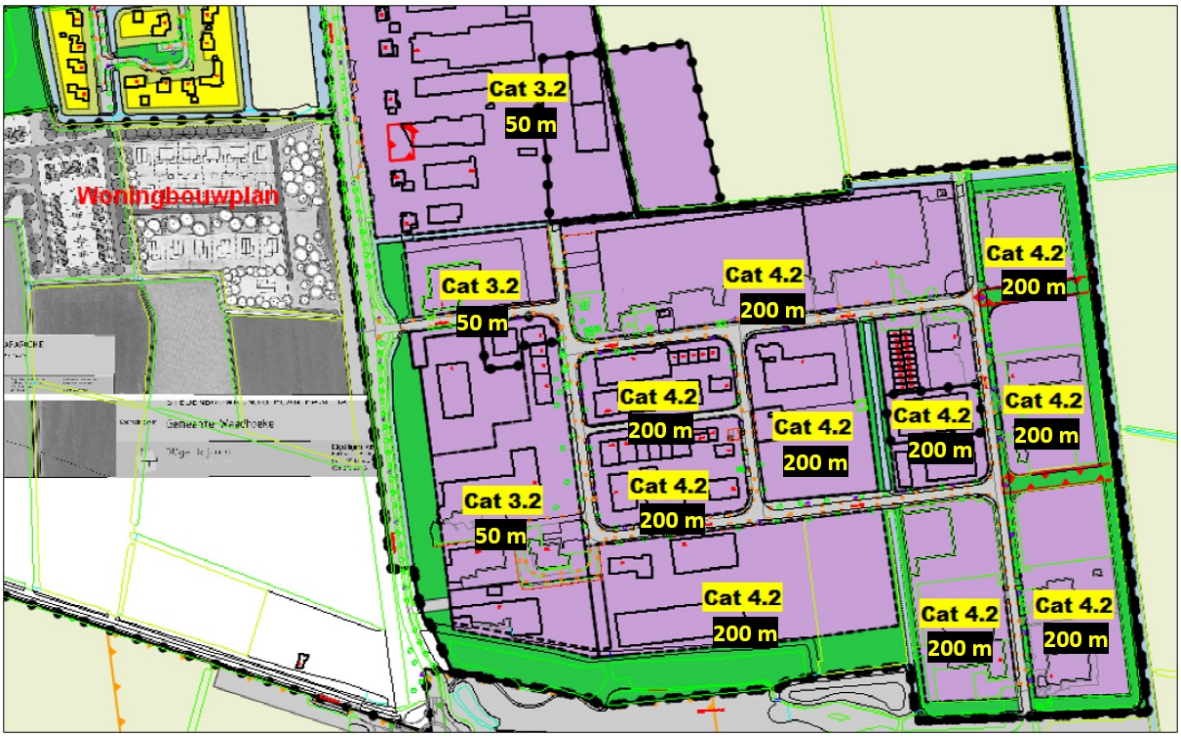
Tabel 2. Richtafstandenlijst Bedrijven- en milieuzonering

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk (in m)	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied (in m)
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

Toetsing
Relevant voor de planontwikkeling is dat ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de Hemmemaweg, bedrijventerrein De Wissel ligt. In het ter plaatse geldende bestemmingsplan St.-Annaparochie zijn daar, overeenkomstig de richtlijnen van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering omwille van een goede ruimtelijke ordening, bedrijven voorzien in de eerste strook langs de Hemmemaweg met als functieaanduiding "bedrijf tot en met categorie 3.2". In de tweede strook gaat het om de functieaanduiding "bedrijf tot en met categorie 4.2".

Gebiedstypering
Voor Fase 1A van het planvoornemen kan voor het westelijk deel en middendeel van het plangebied worden uitgegaan van een te realiseren rustige woonwijk (na realisatie). Hiervoor geldt dus het systeem van Bedrijven- en milieuzonering voor wat betreft functiescheiding, en kunnen de minimaal aangegeven richtafstanden in de VNG-publicatie niet op voorhand worden verlaagd.

Fase 1B van het planvoornemen bevindt zich daarentegen aan de drukke toeleidende weg naar St.-Annaparochie, waarbij aan de overkant van deze weg (N383/Hemmemaweg) bedrijventerrein De Wissel is gesitueerd. Daarnaast biedt het nieuwe planologisch-juridische kader naast het wonen mogelijkheden voor aan-huis-verbonden bedrijvigheid (woon-werklocaties), voor zover gesitueerd aan de N383/Hemmemaweg. Gelet op het voorgaande wordt voor dit deelgebied van het planvoornemen uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied'. Hier geldt het systeem van functiemenging, waarvoor op basis van de VNG-publicatie de minimale richtafstanden wel met één afstandsstap kunnen worden verkleind.



Figuur 5. Ligging woningbouwplan t.o.v. bedrijventerrein De Wissel met milieucategorisering in het geldende bestemmingsplan en de aan te houden afstanden in geval van functiemenging

Voor de aangeduide milieucategorieën op bedrijventerrein De Wissel gelden aan te houden minimale richtafstanden op grond van de VNG-publicatie van 100 m respectievelijk 300 m tot nieuwe kwetsbare objecten, zoals woningen. Dat is in geval van het omgevingstype 'rustige woonwijk' (Fase 1A). Voor omgevingstype 'gemengd gebied' (Fase 1B) kan worden afgeschaald met een afstandsstap, waardoor in deze strook langs de N383/Hemmemaweg aan te houden minimale richtafstanden van 50 m respectievelijk 200 m van toepassing zijn. De milieucategorisering op grond van het geldende bestemmingsplan en de aan te houden afstanden in geval van functiemenging zijn in figuur 5 weergegeven.

Bestaande bedrijvigheid lager dan maximaal planologisch-juridisch toegestaan
Vorengaande wat betreft de toegelaten milieucategorieën 3.2 en 4.2 op bedrijventerrein De Wissel betreft de maximaal planologisch-juridisch toegestane invulling wat betreft milieucategorisering. Op basis van de feitelijk vergunde situatie van bedrijven met milieucategorisering is nagegaan in hoeverre sprake is van de aanwezigheid van deze maximaal toegelaten milieucategorieën. Uit die inventarisatie blijkt dat in de meeste gevallen geen volledig gebruik wordt gemaakt van de juridisch-planologisch maximaal toegestane milieucategorisering op grond van het geldende bestemmingsplan op de verschillende bedrijfslocaties. Dit betekent dat in de bestaande situatie bedrijventerrein De Wissel een minder grote impact op de woon- en leefkwaliteit in de omgeving heeft dan op grond van het geldende bestemmingsplankader kan worden aangenomen.

Voor het gebied aangeduid als milieucategorie 3.2 zijn dat:
- een autoschadeherstelbedrijf aan de Wissel 17D (cat. 3.1);
- een aannemersbedrijf met werkplaats kleiner dan 1.000 m^2 aan De Wissel 19 (cat. 3.1);
- een mechanisatiebedrijf met handel en reparatie van landbouwwerktuigen aan Hemmemaweg 20 (gelet op de grootte van de werkplaats en activiteiten zou dit als cat. 3.2 kunnen worden aangemerkt, en anders 3.1);
- een handelsbedrijf aan Hemmemaweg 20B (cat. 2);
- een autoverkoop- en reparatiebedrijf aan Hemmemaweg 24 (cat. 2);
- een machinewerk- (cat. 3.2) en loonbedrijf (cat. 3.1) aan Hemmemaweg 26-28;
- in het invloedsgebied verderop noordwaarts diverse bedrijvigheid (detailhandel, autobedrijven,

fietsenhandel en een reclamebureau) alle van categorie 2.

en voor het gebied aangeduid als milieucategorie 4.2 zijn dat:
- een groothandel in groente en fruit aan de Opfaart 1-3 (cat. 3.1);
- een constructiebedrijf aan De Wissel 14 (cat. 3.2);
- een bedrijfsverzamelgebouw (veelal opslag) met bedrijven tot en met milieucategorie 2.

Bedrijvenhinder ter plaatse van Fase 1A
De minimale afstand van Fase 1A (westelijk en middendeel van het plangebied) ten opzichte van het ten oosten van het plangebied gelegen bedrijventerrein is circa 200 m. Er wordt dan ook voldaan aan de aan te houden minimale richtafstand van 100 m behorende bij aldaar aan de rand van het bedrijventerrein geldende milieucategorie 3.2. Op de verder weg gelegen delen van het bedrijventerrein zijn bedrijven in milieucategorie 4.2 toegestaan. Aan de daarbij behorende minimale richtafstand van 300 m kan voor Fase 1A eveneens worden voldaan, aangezien dit gedeelte van het bedrijventerrein op ongeveer 360 m van Fase 1A ligt. In Fase 1A kan dan ook zonder meer woningontwikkeling uit oogpunt van bedrijven- en milieuzonering plaatsvinden.

Bedrijvenhinder ter plaatse van Fase 1B
Voor Fase 1B (oostelijk deel van het plangebied) kan met het afschalen van dit deelgebied naar het omgevingstype 'gemengd gebied' ook worden voldaan aan de minimale richtafstanden van in dit geval 50 m (tot aan milieucategorie 3.2) en 200 m (tot aan milieucategorie 4.2). Met deze insteek hoeft dus in de praktijk niet van hinderwerking van het bedrijventerrein op de te realiseren woningen uit te worden gegaan.

Conclusie
Het planvoornemen wordt gelet op een goede ruimtelijke ordening wat betreft het omgevingsaspect bedrijven- en milieuhinder uitvoerbaar geacht.

4.5 Erfgoed

Toetsingskader
De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet bundelt en wijzigt een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. Een belangrijk onderdeel van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

Voor het onderzoek naar erfgoed wordt uitgegaan van de Cultuurhistorische Kaart 2 (CHK2) van de Provinsje Fryslân, waar ook de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) deel van uit maakt. Op deze kaarten is informatie opgenomen over archeologische en cultuurhistorische waarden.

4.5.1 Archeologie

Toetsing
De FAMKE biedt informatie over in de provincie bekende of te verwachten archeologische waarden. Ten aanzien van archeologie geeft de provinciale archeologische advieskaart voor zowel de onderzoeksperiode steentijd-bronstijd als ijzertijd-middeleeuwen voor het plangebied aan dat geen onderzoek nodig is. Er gelden geen archeologische verwachtingswaarden.

Conclusie
Gelet op de provinciale advieskaart (FAMKE) voor het gebied mag het planvoornemen ten aanzien van archeologie uitvoerbaar worden geacht.

Nota bene
De archeologische meldingsplicht blijft overigens te allen tijde van kracht. Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Waadhoeke als zijnde bevoegd gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

4.5.2 Cultuurhistorie

Toetsing
Bestudering van de CHK2 van Provinsje Fryslân leert dat in het plangebied geen bijzonderheden ten aanzien van nog bestaande cultuurhistorische waarden hoeven te worden verwacht.

Conclusie
Het planvoornemen wordt niet belemmerd vanwege de mogelijkheid op het verstoren van onderkende cultuurhistorische waarden.

4.6 Externe veiligheid

Toetsingskader
Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, aardgas of LPG. Het aandachtsveld van externe veiligheid richt zich op zowel inrichtingen (bedrijven) waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn als het transport van gevaarlijke stoffen. Dit vervoer kan plaatsvinden over weg, water en spoor en door buisleidingen. Het beleid is er op gericht te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Dit is verankerd in diverse wet- en regelgeving, zoals het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim; ook bekend als het Activiteitenbesluit).

De volgende normen worden onderscheiden:
- Plaatsgebonden risico (PR): Dit betreft afstandseisen, die moeten worden gezien als grenswaarde (harde norm) waarvan niet kan worden afgeweken.
- Groepsrisico (GR): Het groepsrisico is afhankelijk van de bevolkingsdichtheid rondom een risicovolle activiteit. Dit betreft geen harde norm, maar een oriëntatie waarde. Daarvoor bestaat een verantwoordingsplicht.

Toetsing
In het kader van het Interprovinciaal Overleg (IPO) is een zogenoemde risicokaart ontwikkeld. Hierin is informatie opgenomen die met risico te maken heeft; zowel risicobronnen als kwetsbare objecten worden getoond die aandacht verdienen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Om na te gaan of er voor het

planvoornemen ook aandachtspunten (in dit geval risicobronnen) op het vlak van de externe veiligheid aanwezig zijn, is de risicokaart geraadpleegd (zie het onderstaande figuur).



Figuur 6. Kaartfragment risicokaart (Bron: IPO)

Uit de risicokaart blijkt dat in de omgeving van het plangebied twee risicobronnen aan de orde zijn:

- een risicovolle inrichting in verband met de aanwezigheid van een ammoniakkoelinstallatie bij het bedrijf aan De Wissel 3 waar groente en fruit wordt verwerkt en gewerkt met ammoniak;
- een aardgastransportleiding met een uitwendige diameter van 4,25" en een maximale werkdruk van 40 bar langs de N383/Hemmemaweg.

De inrichting aan De Wissel 3 ligt op bijna 190 m afstand van het plangebied en dat is ruim voldoende om geen belemmering te vormen ten aanzien van de voorgenomen woninguitbreiding in het zuidwesten van St.-Annaparochie. Ten opzichte van externe veiligheid geldt er namelijk geen PR10-6-risicocontour rondom de inrichting waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten (zoals woningen) mogen worden gebouwd.

Ook loopt er een buisleiding van N.V. Nederlandse Gasunie voor het transport van aardgas op ruim 60 m afstand langs het plangebied (ten opzichte van de meest nabijgelegen geprojecteerde woning aan de oostkant). Wat betreft veiligheidsrisico's moet rekening worden gehouden met het geldende plaatsgebonden risico een groepsrisico. Het te betrekken plaatsgebonden risico ($PR10^{-6}$) is nihil en ligt op de leiding zelf. Wat betreft het groepsrisico dienen de 1%- en 100%-letaliteitscontouren in het plangebied te worden nagegaan. Deze contouren geven percentagegewijs aan in hoeverre personen, die op de planlocatie aanwezig zijn, kunnen komen te overlijden als gevolg van een incident met de leiding. Gelet op de dimensionering van de leiding ligt de 1%-letaliteitsgrens van de leiding op 45 m. 100%-letaliteit vindt plaats in een strook van 25 m. Gezien de ligging van het plangebied op grotere afstand wordt voldaan aan de geldende letaliteitsgrenzen en is er geen noodzaak tot een volledige dan wel beperkte verantwoording van het groepsrisico vanwege het planvoornemen.

Conclusie
Het planvoornemen van dit bestemmingsplan wordt niet belemmerd door externe veiligheidsaspecten.

4.7 Ecologie en stikstof

Toetsingskader
In het kader van de uitvoerbaarheid van ruimtelijke plannen is het conform artikel 3.1.6 Bro noodzakelijk om aandacht te besteden aan de effecten op natuurwaarden. Effecten dienen te worden beoordeeld in relatie tot geldende wet- en regelgeving op het terrein van zowel de soorten- als wel de gebiedsbescherming. Relevante wet- en regelgeving betreft de Wet natuurbescherming (Wnb) die per 1 januari 2017 in werking is getreden en het provinciale gebiedsgerichte natuurbeleid. Voor wat betreft de effecten op natuurwaarden moet onder meer aangegeven worden of er als gevolg van een plan vergunningen of ontheffingen noodzakelijk zijn en, zo ja, of deze verkregen kunnen worden.

Toetsing
Het plangebied is onbebouwd. Met ecologisch onderzoek kan worden nagegaan of op de planlocatie beschermde soorten aanwezig zijn en of er een relatie (en mogelijk negatief effect) met de omliggende natuurwaarden bestaat. Daarnaast moet aanvullend uiteindelijk ook uit stikstofdepositie-onderzoek (berekening middels de Aerius-calculator) blijken of er effecten op beschermde, stikstofgevoelige, natuurgebieden zijn.

Ecologisch onderzoek
Om de uitvoerbaarheid van het planvoornemen te toetsen is door BügelHajema Adviseurs B.V. ecologisch onderzoek ingesteld naar de effecten op eventuele beschermde waarden in het plangebied en in de omgeving daarvan. Deze zogeheten beknopte natuurtoets is als Bijlage 6 bij deze toelichting gevoegd. Hieronder volgt een weergave van de conclusies daarvan.

SOORTENBESCHERMING
Voor dit plan is op 9 maart 2022 een veldbezoek uitgevoerd en daarnaast zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en om het plangebied uit de NDFF geraadpleegd. Het veldbezoek en de verspreidingsgegevens geven een nog onvoldoende beeld van de natuurwaarden in het gebied om een toetsing aan de Wnb op te baseren.

Uit de toetsing komt naar voren dat als gevolg van de aanleg van bruggen en bruggetjes, met daarbij het plaatsen van (openbare) verlichting, mogelijk een vliegroute van vleermuizen wordt verstoord. Dit betreft de sloot langs de noordkant van het plangebied die onderdeel kan uitmaken van een vliegroute van vleermuizen. Nader onderzoek hiernaar is nodig om de aan- of afwezigheid van een vliegroute voor vleermuizen vast te stellen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt bepaald of een ontheffing voor de Wnb nodig is. Negatieve effecten op vleermuizen door verlichting kunnen worden voorkomen door geen directe lichtuitstraling op de sloot mogelijk te maken in de aanleg- en gebruiksfase.

Nader onderzoek vleermuizen
Naar aanleiding van de bevindingen van de beknopte natuurtoets is op basis van het Vleermuisprotocol 2021 nader onderzoek ingesteld om vast te stellen of er essentiële vliegroutes van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn. De onderzoeksrapportage hiervan is als Bijlage 7 bij deze toelichting opgenomen. Hieruit blijkt dat op basis van de uitgevoerde en beschreven inventarisaties kan worden geconcludeerd dat:
- er geen essentiële vliegroute boven de onderzochte watergang (sloot) aanwezig is;
- een bosje buiten het plangebied een beperkt onderdeel van het foerageergebied van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis is, terwijl laatvlieger incidenteel op het agrarisch perceel ten zuiden daarvan foerageert.

Op grond van de bevindingen van het nader onderzoek is geconcludeerd dat het planvoornemen niet leidt tot onderbreking van een essentiële vliegroute van vleermuis en dat een ontheffing van de Wnb daarom in dit geval niet nodig is.

Naast voorgaande dient bij uitvoering van de werkzaamheden rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels. Dit betekent dat er bij voorkeur buiten het broedseizoen wordt gewerkt, dus buiten de periode half maart tot half juli. Het is ook mogelijk voor het broedseizoen te starten met de werkzaamheden en continu door te werken. Dan is het waarschijnlijk dat vogels niet in het plangebied gaan broeden vanwege de continue verstoring. Is de wens om de werkzaamheden in het broedseizoen te starten, dan is het nodig het plangebied voorafgaand aan de start te (laten) inventariseren op broedgevallen. Zijn er op dat moment vogels aan het broeden, dan kunnen de werkzaamheden pas starten als de jongen zijn uitgevlogen.

GEBIEDSBESCHERMING
Het plan is niet in strijd met provinciaal ruimtelijk natuurbeleid. Door middel van stikstofdepositie-onderzoek (AERIUS-berekeningen met rapportering) zijn de effecten van het planvoornemen ten aanzien van in het kader van de Wnb beschermde, stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden onderzocht. Dit onderzoek is als Bijlage 8 bij de toelichting van dit bestemmingsplan gevoegd, en gebaseerd op de thans meest recente calculator (van 01-10-2024).

De AERIUS-berekeningen wijzen uit dat de totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase 353,1 kg NOx/jr. en 18,1 kg NH_3/jr. bedraagt. Geconstateerd wordt dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Er zijn daarmee door de stikstofdepositie vanwege het planvoornemen geen negatieve effecten op in het kader van de Wnb beschermde Natura 2000-gebieden te verwachten. Het aspect stikstof staat de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan niet in de weg.

Conclusie
Naar aanleiding van de resultaten van de uitgevoerde beknopte natuurtoets is nader ecologisch onderzoek aanbevolen om de uitvoerbaarheid van het planvoornemen verder te onderzoeken. Dat heeft inmiddels plaatsgevonden en daaruit blijkt dat met de voorgenomen woningbouwontwikkeling geen sprake zal zijn van een ontheffingsplicht van de Wnb. Het planvoornemen mag wat betreft de wettelijke soortenbescherming dan ook uitvoerbaar worden geacht.

De AERIUS-berekeningen tonen aan dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op in het kader van de Wnb beschermde Natura 2000-gebieden.

Gelet op voorgaande mag het planvoornemen van dit bestemmingsplan wat het aspect ecologie betreft uitvoerbaar worden geacht.

4.8 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader
In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm) zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) van belang. Grenswaarden ten aanzien van de jaargemiddelde concentratie betreffen 40 $\mu g/m^3$ voor zowel NO_2 als PM_{10} en 25 $\mu g/m^3$ voor $PM_{2,5}$. Projecten met een invloed van 'niet in betekenende mate' (nibm) op de luchtkwaliteit zijn verder vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden.

Op grond van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn (onder andere) de volgende projecten vrijgesteld van toetsing:
- woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen;
- projecten die leiden tot minder dan 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 $\mu g/m^3$ NO_2 of PM_{10}). Deze grens komt in 2022 overeen met 1.985 auto's dan wel 100

vrachtwagens per weekdagetmaal (Grenswaarden per 23-04-2022).

PM_{10} en $PM_{2,5}$ zijn overigens sterk gerelateerd, aangezien $PM_{2,5}$ onderdeel uitmaakt van de emissie van PM_{10}. Als aan PM_{10} wordt voldaan, mag daarom worden aangenomen dat ook de grenswaarde van $PM_{2,5}$ niet wordt overschreden.

Toetsing
Het toevoegen van woningbouw leidt tot een toename van de verkeersaantrekkende werking (van motorvoertuigbewegingen) van en naar het plangebied. Voorgaande vrijstellingsregeling voor woningbouw is evenwel van toepassing op het planvoornemen omdat het om een woningbouwproject van minder dan 1.500 woningen gaat.

Conclusie
Het planvoornemen kan beschouwd worden als een nibm-plan en wordt, niet door de wettelijk gestelde eisen wat betreft het aspect luchtkwaliteit belemmerd.

4.9 Verkeer en parkeren

De verkeerseffecten die optreden als gevolg van een planvoornemen dienen in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden onderbouwd. In publicatie nr. 381: Toekomstbestendig parkeren (december 2018) van CROW (het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte) zijn vuistregels en kengetallen aangereikt om verkeerseffecten bij ontwikkelingen te bepalen, onder meer voor de minimaal en maximaal aan te houden bandbreedte.

Verkeersgeneratie, -afwikkeling en -veiligheid
Bij het bepalen van de verkeersgeneratie zijn de verkeerskencijfers uit vorengenoemde CROW-publicatie als uitgangspunt genomen. Daarbij is gebruik gemaakt van de kencijfers voor rijwoningen (7,8 ritten per woning), twee-onder-één-kap woningen (8,2 ritten per woning) en vrijstaande woningen (8,6 ritten per woning) in de schil van het centrum. Dit houdt al met al in dat rekening dient te worden gehouden met naar boven afgerond 569 verkeersbewegingen (motorvoertuigen per etmaal). Met betrekking tot pakketbezorging zijn tevens 8 extra verkeersbewegingen opgenomen.

Het totaal aan verkeersbewegingen komt derhalve uit op 577 verkeersbewegingen. Voor de verkeersafwikkeling daarvan is gelet op verkeersveiligheid (mede in verband met de huidige oversteekplaats voor langzaam verkeer verder noordwaarts op de kruising met de S. Brandsmalaan/Nassaustraat) de aantakking van de interne ontsluiting op de N383/Hemmemaweg in het definitieve stedenbouwkundig ontwerp geheel aan de zuidzijde van het plangebied geprojecteerd. Hiermee kan een nieuw, volwaardig kruispunt met De Wissel worden gerealiseerd, waarbij de nodige oversteekvoorzieningen kunnen worden aangebracht voor langzaam verkeer van en naar het plangebied richting fiets-/voetpad aan de oostzijde van de N383/Hemmemaweg.

Parkeren
Onderdeel van de studie naar verkeerseffecten is het parkeren. Voor het planvoornemen wordt de gemeentelijke parkeernormennota toegepast om een voldoende parkeerbalans te realiseren in het toekomstig woongebied. Voor toepassing daarvan wordt uitgegaan van een stedelijkheidsgraad voor St.-Annaparochie e.o. van 'Weinig Stedelijk' en het gebiedstype 'Rest bebouwde kom' ter plaatse van het te realiseren woongebied. Daarbij wordt de mogelijkheid van al dan niet parkeren op eigen terrein betrokken in geval van een eigen oprit (al dan niet met garage). In de benodigde openbare parkeerplaatsen voor onder meer ook het bezoekersparkeren wordt voorzien door collectieve parkeervoorzieningen te realiseren. Er is sprake van een sluitende parkeerbalans met het opgestelde stedenbouwkundig ontwerp.

Conclusie

Het planvoornemen kan wat de aspecten verkeer en parkeren betreft uitvoerbaar worden geacht.

4.10 M.e.r.-verantwoording

De bij elk ruimtelijk plan uit te voeren m.e.r.-beoordeling houdt in dat nagegaan moet worden of er activiteiten plaatsvinden die negatieve effecten op het milieu kunnen hebben. De grondslag hiervoor is enerzijds het Besluit m.e.r. (Besluit milieueffectrapportage) en anderzijds de hiervoor beschreven onderzoeken.

De activiteiten die in het plangebied worden beoogd, overschrijden geen drempelwaarden in de D-lijst van het Besluit m.e.r. Daarom geldt geen plan-MER. Wel is de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling van toepassing. Op 7 juli 2017 is hiertoe een wetswijziging van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) in werking getreden. Hierdoor dient voor projecten die op de D-lijst van het Besluit m.e.r. voorkomen, maar geen drempelwaarden overschrijden, in het kader van de m.e.r.-beoordeling een m.e.r.- aanmeldnotitie te worden opgesteld.

Het planvoornemen kan worden geplaatst in categorie D11.2 betreffende ‘De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen’. Het opstellen van een m.e.r.-aanmeldnotitie is aan de orde als een private partij de initiatiefnemende partij is. Wanneer planontwikkeling door de gemeente wordt begeleid en gecoördineerd ligt dit genuanceerder. De m.e.r.-beoordelingsbeslissing en motivering daartoe is uiteindelijk een verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag, die voor activiteiten beneden de drempelwaarden moet nagaan en motiveren of er - op basis van alle relevante (Europese) criteria - belangrijke negatieve milieugevolgen zijn uit sluiten. De gemeente stelt daartoe een m.e.r.-beoordelingsbesluit vast en doet dit aan de hand van de in Bijlage 11 opgenomen 'Geactualiseerde m.e.r.-verantwoording'. In de onderstaande alinea's wordt kort ingegaan op de relevante kenmerken van het plan alsmede de wezenlijke effecten die het plan kan veroorzaken op de omgeving.

Kenmerken van het project
Het planvoornemen ziet op een woonuitbreiding van 71 woningen in St.-Annaparochie. Het planvoornemen overschrijdt de drempelwaarden voor stedelijke ontwikkeling, D11.2 uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. (zie eerdere tekstpassage) niet. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied geen ontwikkelingen gepland die gezamenlijk met de ontwikkeling van het plangebied tot negatieve effecten kunnen leiden. Tevens zal het gebruik van natuurlijke hulpbronnen ten behoeve van realisatie van de gebouwde omgeving plaatsvinden op een conventionele manier. Dit geeft geen aanleiding aanzienlijke gevolgen voor het milieu te veronderstellen.

Bovendien is de verontreiniging of hinder die het planvoornemen veroorzaakt van beperkte aard. Het planvoornemen voorziet in parkeerruimte en ontsluiting voor het te realiseren woongebied. Ten opzichte van het bestaande gebruik als agrarische grond is er sprake van een toename van de verkeersaantrekkende werking van het plangebied. In 4.9 wordt echter duidelijk dat er nieuwe infrastructuur wordt aangelegd die is afgestemd op de extra verkeersbewegingen. Het extra aantal verkeersbewegingen zal dan ook niet leiden tot onevenredige aantasting van het verkeersnetwerk. Daarnaast blijkt uit 4.8 dat het planvoornemen slechts in 'niet betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Ook zal de ontwikkeling gezien het karakter van de te realiseren ontsluiting (30 km/uur-weg) niet leiden tot onevenredige geluidhinder op omliggende geluidsgevoelige functies.

Plaats van het project
Het plangebied is in de huidige situatie in gebruik als agrarische grond. Het grootste deel is in gebruik als agrarisch grasland en het overige deel als akkerland ten behoeve van suikerbietenteelt. AERIUS-berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase tonen aan dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar als gevolg van uitvoering van het plan. Daarnaast heeft een ecologische analyse uitgewezen dat de realisatie van het woningbouwplan

niet tot negatieve effecten op het NNN of weidevogelleefgebied leidt.

Kenmerken van potentiële effecten
Relevante milieuaspecten zijn in voorgaande paragrafen afdoende aan de orde geweest. De uitgevoerde onderzoeken of analyses in kader van de milieuaspecten geven geen aanleiding om significant negatieve milieueffecten te verwachten. Potentieel aanzienlijke effecten op de directe woon- en leefomgeving wijzigen niet significant als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied. Bovendien duren de effecten zo lang het plangebied als zodanig in gebruik is. De effecten zijn uitsluitend omkeerbaar door het gebruik te beëindigen en de hiertoe gerealiseerde bebouwing- en inrichtingssituatie op te ruimen. Omdat mag worden uitgegaan van een duurzaam gebouwde omgeving gaat het hierbij in zekere zin om een onomkeerbare ontwikkeling.

Bovendien zijn er in de omgeving van het plangebied geen ontwikkelingen gepland die samen met de voorgenomen ontwikkeling kunnen leiden tot belangwekkende cumulerende effecten. Als gevolg van het planvoornemen zijn verder ook geen effecten op de omgeving te verwachten waarvoor op voorhand mitigerende maatregelen aan de orde zijn.

Conclusie
Een plan-MER of m.e.r.-beoordelingsplicht is niet aan de orde. Het college van B&W van Waadhoeke heeft dit besloten voorafgaand aan de inzageperiode van het ontwerpbestemmingsplan. Voorafgaand aan de vaststelling van dit bestemmingsplan door de gemeenteraad heeft het college dit mer-beoordelingsbesluit geactualiseerd op basis van een geactualiseerde m.e.r.-verantwoording, die is opgenomen in Bijlage 11. Hieruit blijkt dat een plan-MER of m.e.r.-beoordelingsplicht wederom niet aan de orde is. Daarnaast zijn relevante omgevingsaspecten in voorgaande paragrafen aan de orde geweest. De onderzoeken en/of analyses naar deze aspecten geven geen aanleiding om te verwachten dat er sprake is van significant negatieve milieueffecten.

4.11 Kabels en leidingen

In het plangebied kan nutsinfrastructuur zijnde de gebruikelijke huisaansluitingen betreffende gas, water, elektriciteit, kabel en/of telecom aanwezig zijn. Aan de rand van het plangebied ligt een gasleiding. Deze is voorzien van een beschermende dubbelbestemming. Verder is geen sprake van de aanwezigheid van planologisch relevante kabels en leidingen die een belemmering voor de uitvoering van het planvoornemen zou kunnen opleveren.

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting

5.1 Plansystematiek

Dit bestemmingsplan is zodanig vormgegeven dat het voldoet aan de vereisten voortkomend uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Bij de vormgeving van de regels en de verbeelding is aangesloten op de meest recente regeling Ruimtelijke Standaarden ruimtelijke ordening en is de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012 (SVBP2012) toegepast. Het bestemmingsplan voldoet daarmee aan de digitale verplichtingen zoals die per 01-01-2010 van kracht zijn.

SVBP2012
De SVBP2012 bevat een aantal juridische regels die moeten worden opgevolgd. Voor de planregels betekent dit dat er sprake is van een aantal dwingend voorgeschreven begripsbepalingen, die worden neergelegd in artikel 1 aangaande de begrippen. Vanwege het Bro geldt verder een formulering die ten aanzien van de anti-dubbeltelregel en het overgangsrecht eveneens in de planregels moet worden overgenomen.

Analoog vs. digitaal bestemmingsplan
De regels zijn zo opgesteld dat deze gebruikt kunnen worden in een analoog alsook in een digitaal bestemmingsplan. Op basis van de Wro is het digitaal vastgestelde bestemmingsplan leidend. Als er een verschil bestaat tussen het analoge en digitale bestemmingsplan, is het digitale bestemmingsplan bepalend qua vormgeving en inhoud.

5.2 Toelichting op de regels

De regels zijn vervat in artikelen die onderverdeeld zijn in vier hoofdstukken:

Hoofdstuk 1 - Inleidende regels
In de 'Inleidende regels' zijn algemene artikelen opgenomen die voor het gehele plan van belang zijn. In artikel 1 zijn omschrijvingen opgenomen van de in het plan voorkomende relevante begrippen. In artikel 2 is vastgelegd op welke wijze dient te worden gemeten. Door deze vaste omschrijving van de begrippen en van de wijze van meten wordt eenduidigheid in de bedoelingen van het plan gegeven en wordt de rechtszekerheid vergroot.

Hoofdstuk 2 - Bestemmingsregels
In de 'Bestemmingsregels' zijn de bestemmingen en de gebruiks- en/of bebouwingsmogelijkheden van de betreffende gronden aangegeven. De bestemmingen zijn op alfabetische volgorde benoemd. De regels kunnen onder meer bestaan uit de volgende onderdelen:

- *Bestemmingsomschrijving*

In de bestemmingsomschrijving is uitgegaan van een volledige opsomming van wat binnen een bestemming functioneel ten aanzien van het gebruik van de gronden is toegestaan. Soms kan het voorkomen dat verschillende functies of bestemmingen naast elkaar zijn toegelaten, soms als primaire bestemming en soms als ondergeschikte bestemming.

- *Bouwregels*

De bouwregels bieden voor iedere bestemming het kader in hoeverre er ergens gebouwd mag worden. Er zijn regels gesteld met betrekking tot het oprichten van hoofdgebouwen, bijbehorende bouwwerken en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Bouwregels kunnen eisen wat betreft maatvoering, oppervlakte- en inhoudsbepalingen en aantallen te plaatsen bouwwerken omvatten.

- *Afwijken van de bouwregels*

Met het afwijken van de bouwregels wordt geregeld dat door het bevoegd gezag in voorkomende gevallen onder voorwaarden bij verschillende bestemmingen kan worden afgeweken van de eerder opgenomen bouwregels per bestemming.

- *Specifieke gebruiksregels*

Met specifieke gebruiksregels is vastgelegd welk gebruik in ieder geval tot strijdig met het in de bestemmingsomschrijving toegestane gebruik wordt gerekend.

- *Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden*

Door deze regel is de verplichting opgelegd om bij het uitvoeren van bepaald werk, geen bouwwerk zijnde of bepaalde werkzaamheden een omgevingsvergunning aan te vragen. Op deze vergunningplicht kunnen uitzonderingen worden geformuleerd. Daarnaast is aangegeven onder welke voorwaarden een omgevingsvergunning kan worden verleend.

Hoofdstuk 3 - Algemene regels

In de 'Algemene regels' staan artikelen benoemd die voor alle of meerdere bestemmingen gelden. Het betreffen onder andere de voor alle bestemmingen geldende algemene bouw- en gebruiksregels. De afwijkingsmogelijkheden in de verschillende bestemmingen en de algemene afwijkingsregels zorgen verder voor enige flexibiliteit in het plan. De algemene afwijkingen zijn niet specifiek op één bestemming gericht; zij kunnen gebruikt worden ten aanzien van alle bestemmingen. In de overige regels is tot slot het parkeerverhaal met betrekking tot bouwen uitgewerkt.

Hoofdstuk 4 - Overgangs- en slotregels

Ten slotte bevat het bestemmingsplan nog 'Overgangs- en slotregels'. Dit betreft overeenkomstig de in het Bro voorgeschreven artikelen over het overgangsrecht met betrekking tot bouwwerken en gebruik en afsluitend de slotregel.

5.3 Toelichting op de bestemmingen

Groen

Het openbaar groen in het plangebied is grotendeels voorzien van de bestemming 'Groen'. Deze gronden mogen worden gebruikt als plantsoenen, groenstroken en beplanting. Ondergeschikt aan die functies is ook het gebruik als woonstraten, paden, sloten en bermen, tuinen, erven en terreinen en speelvoorzieningen mogelijk. Er mogen geen gebouwen worden gebouwd. Er gelden maximale hoogtes voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Verkeer - Verblijf

De gronden bedoeld voor de woonstraten, wandel- en fietspaden en parkeervoorzieningen zijn bestemd als 'Verkeer - Verblijf'. Ook groenvoorzieningen en nutsvoorzieningen zijn binnen deze bestemming toegestaan. Er mogen geen gebouwen worden gebouwd. Er gelden maximale hoogtes voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Water

De waterlopen zijn bestemd als 'Water'. Er mogen geen gebouwen worden gebouwd en er gelden hoogtebeperkingen voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Wonen

De grondgebonden woningen zijn voorzien van de bestemming 'Wonen'. Hier kunnen vrijstaande woonhuizen, twee-aaneengebouwde woonhuizen en rijtjeswoningen worden gebouwd. Het maximale aantal te bouwen woningen is aangegeven met een aanduiding op de verbeelding. De woonfunctie mag gecombineerd worden met een aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten. In

de specifieke gebruiksregels is aangegeven wanneer een aan-huis-verbonden beroep of kleinschalige bedrijfsmatige activiteit niet is toegestaan. Ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' mag de oppervlakte die voor een aan-huis-verbonden beroep of kleinschalige bedrijfsmatige activiteit wordt gebruikt, groter zijn. De combinatie van wonen en werken is ter plaatse van die aanduiding mogelijk.

Wonen - Woongebouw
Voor het woongebouw gelden hoofdzakelijk dezelfde regels als voor de woningen met de bestemming 'Wonen'. Het woongebouw is voorzien van de bestemming 'Wonen - Woongebouw'. De regeling wijkt af van de bestemming 'Wonen', omdat er uitsluitend een woongebouw mag worden gebouwd en geen grondgebonden woningen. Verder zijn er geen bijbehorende bouwwerken toegestaan, maar uitsluitend inpandige bergingen. Er is een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid opgenomen voor het bouwen van vrijstaande bergingen. Deze bergingen moeten aan bepaalde eisen voldoen en er gelden toetsingscriteria. Ook in het woongebouw is een aan-huis-verbonden beroep of kleinschalige bedrijfsmatige activiteit toegestaan. Daarnaast mag ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' de oppervlakte die voor een aan-huis-verbonden beroep of kleinschalige bedrijfsmatige activiteit wordt gebruikt, groter zijn. De combinatie van wonen en werken is ter plaatse van die aanduiding mogelijk, echter alleen op de eerste bouwlaag van het woongebouw.

Leiding - Gas
Een deel van de gasleiding en de bijbehorende belemmeringenstrook onder de Hemmemaweg bevindt zich in het plangebied. Hiervoor is een dubbelbestemming opgenomen. Er mogen geen gebouwen worden gebouwd. Alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van de gasleiding mogen worden gebouwd, met uitzondering van de centrale oeververbinding ten behoeve van de ontsluiting van het plangebied. Op deze manier is de realisatie van de ontsluiting van het plangebied bij recht toegestaan. Hiervoor geldt de voorwaarde dat de belangen van de leiding niet onevenredig mogen worden geschaad. Het bevoegd gezag moet schriftelijk advies vragen aan de leidingbeheerder om dit te kunnen beoordelen. Voor het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden geldt een vergunningplicht.

5.4 Bestemmingsplanprocedure

De bestemmingsplanprocedure is geregeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In de procedure zijn de volgende fasen te onderscheiden:

Fase ontwerpbestemmingsplan en vaststellingsprocedure
Het ontwerpbestemmingsplan, ontwerpbeeldkwaliteitsplan en ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder hebben eind 2023/begin 2024 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon een ieder zienswijzen omtrent het ontwerp naar voren brengen. Er zijn twee zienswijzen ontvangen. In Bijlage 12 is de Reactienota zienswijzen opgenomen. Eén van de twee zienswijzen leidt tot gewijzigde vaststelling van een planregel van het bestemmingsplan en een beperkte aanpassing van het beeldkwaliteitsplan. Daarnaast is sprake van diverse ambtshalve aanpassingen van en aanvullingen op de plantoelichting. Deze zijn allemaal opgesomd in de Reactienota zienswijzen.

Een besluit over de (gewijzigde) vaststelling van het bestemmingsplan had in principe moeten gebeuren binnen 12 weken na de termijn van terinzagelegging. Dat is voor dit bestemmingsplan niet gelukt. Dit is reden geweest om het akoestisch onderzoek, het stikstofdepositie-onderzoek en de m.e.r.-verantwoording te actualiseren die in bijlagen 5, 8 en 11 bij deze plantoelichting zijn opgenomen.

Fase vastgesteld bestemmingsplan en beroepsprocedure
Na de vaststelling van het bestemmingsplan maakt de gemeenteraad het vaststellingsbesluit bekend en legt het vastgestelde bestemmingsplan ter inzage.

Door de gewijzigde vaststelling geschiedt bekendmaking en terinzagelegging uiterlijk 6 weken na

vaststelling. Binnen 6 weken na bekendmaking van het vaststellingsbesluit kan er beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS).

Tenslotte valt dit bestemmingsplan onder het bereik van de Crisis- en herstelwet (Chw). Deze wet beoogt een versnelde ontwikkeling en realisering van ruimtelijke en infrastructurele projecten als bijdrage aan de bestrijding van de economische crisis. Het gaat er hierbij met name om dat de procedure van een plan sneller kan worden afgerond, waarmee in dit geval ook vlotter met de realisatie van de woningen kan worden gestart.

Hiertoe bevat de Crisis- en herstelwet twee hoofdstukken met bijzondere wettelijke voorzieningen van tijdelijke aard en een hoofdstuk met wijzigingen van een groot aantal wetten, waaronder de Wet ruimtelijke ordening. Deze wijzigingen hebben een blijvend karakter. Het toepassen van deze wet heeft als grootste voordeel een snelle afhandeling bij beroep. Bij beroep moet de Raad van State de zaak binnen zes maanden na indiening van het beroepschrift afhandelen.

Er is ook geen mogelijkheid voor belanghebbenden om een pro-forma beroep in te dienen en om beroepsgronden aan te voeren na het einde van de beroepstermijn. Een ander voordeel is dat een nieuw besluit na vernietiging (of na een tussenuitspraak) gebaseerd kan worden op de feiten waarop het oude besluit berustte, behalve wanneer die feiten reden waren voor de vernietiging. Bij de Crisis- en herstelwet geldt onder andere de verplichting dat bij het besluit en de bekendmaking of mededeling van het besluit wordt vermeld dat de procedurele versnellingen van de Crisis- en herstelwet van toepassing zijn. Dit is bij publiceren van het ontwerpbestemmingsplan reeds aangegeven en zal bij de vaststelling van het bestemmingsplan expliciet in het raadsbesluit en de bekendmaking worden vermeld

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. Onderdeel hiervan is de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

6.1.1 Financiële haalbaarheid

Voor de planontwikkeling van St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1A + 1B is recentelijk een grondexploitatie gemaakt. Hieruit kan worden opgemaakt dat de beoogde woningbouwontwikkeling als financieel uitvoerbaar kan worden gezien.

6.1.2 Grondexploitatie

Indien er sprake is van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 Bro stelt de Grondexploitatiewet als onderdeel van de Wro een gegarandeerd kostenverhaal als eis aan bestemmingsplannen. Onder een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 Bro wordt onder meer de bouw van één of meer woningen verstaan. Dit bestemmingsplan maakt derhalve een bouwplan mogelijk.

Een zogenaamd exploitatieplan dient verplicht onderdeel uit te maken van het bestemmingsplan, tenzij de kosten bij de vaststelling van het bestemmingsplan anderszins zijn verzekerd. Dan vervalt deze verplichting. De gemeenteraad moet wel expliciet besluiten dat een exploitatieplan niet wordt vastgesteld, omdat de uitvoerbaarheid anderszins verzekerd is. De te ontwikkelen gronden in het plangebied zijn in eigendom van de gemeente en hiermee is het kostenverhaal anderszins verzekerd waardoor het niet noodzakelijk is een exploitatieplan op te stellen zoals bedoeld in artikel 6.12 Wro.

Verder wordt uitgegaan van het volgende:

- Tussen de gemeente en een ontwikkelende partij is een overeenkomst gesloten over het leveren van grond voor de bouw van 16 rijwoningen. Het gaat daarbij onder andere om de aanleg van een ontsluitingsweg en riolering, kabels en leidingen.
- De realisatie van sociale huurwoningen en een woongebouw.
- De beoogde twee-onder-een-kapwoningen en het woongebouw worden projectmatig ontwikkeld. Hiervoor moeten nog overeenkomsten worden gesloten.
- De overige kavels worden door de gemeente uitgegeven.

6.1.3 Planschade

Door het opstellen van een nieuw planologisch-juridisch kader voor de betreffende gronden middels een op zichzelf staand bestemmingsplan is er de kans dat door eigenaren van gronden in de directe omgeving van het plangebied nog bij de gemeente op grond van artikel 6.1 Wro een verzoek tot tegemoetkoming in de planschade wordt ingediend. Diegenen die schade lijden door de bestemmingsplanherziening omdat hun onroerend goed in waarde vermindert, kunnen de schade verhalen (voor zover deze redelijkerwijs niet voor de aanvrager behoort te blijven) wanneer dit boven de 2% van de waarde van het onroerend goed uitkomt.

Hierbij dient te worden aangetekend dat voor het planvoornemen geen planschaderisicoanalyse is uitgevoerd, maar dat er voor het plangebied reeds lange tijd al sprake was van voorzienbaarheid van woningbouwontwikkeling ter plaatse als opgenomen in onder meer de structuurvisies Wonen en St.-Annaparochie van de voormalige gemeente het Bildt, maar ook in het verleden reeds van toepassing zijnde bestemmingsplankaders. Hierom is de inschatting dat mogelijke planschadegevolgen vanuit de omgeving beperkt zullen blijven.

Bovendien is vermeend recht van omwonenden op vrij uitzicht over landelijk gebied veelal geen grond op basis waarvan planschade wordt uitgekeerd. In het stedenbouwkundig ontwerp, dat met dit bestemmingsplan van planologisch-juridische kaders is voorzien, zijn de belangen van direct omwonenden gewogen en meegenomen.

6.1.4 Conclusie

Gelet op de gemaakte grondexploitatie en door het sluiten van overeenkomsten en het hanteren van marktgerichte verkoopprijzen voor de gronduitgifte wordt voorliggend bestemmingsplan niet belemmerd door een onvoldoende economische uitvoerbaarheid.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Participatie

In 2022 zijn in het kader van het stedenbouwkundig ontwerpen van de woningbouwontwikkeling met de ingestelde projectgroep overleggen gevoerd waar interne en externe partijen (zoals plaatselijk belang en ontwikkelaars) betrokken waren. De conceptschets die op basis daarvan werd opgesteld, is in inloopbijeenkomsten gedeeld. Eerst vond er een inloopbijeenkomst met de direct omwonenden plaats en aansluitend een inloopbijeenkomst met het dorp en andere belangstellenden. De ontvangen reacties zijn bestudeerd en beantwoord en voor zover mogelijk in het uiteindelijke stedenbouwkundige ontwerp verwerkt, zoals het verder zuidwaarts inrichten van de ontsluitingsweg van het plangebied.

Het verslag van de inloopbijeenkomsten en de reactie op de gemaakte op- en aanmerkingen zijn opgenomen in Bijlage 9 bij deze toelichting.

6.2.2 Vooroverleg

Uit het vooroverleg zijn reacties ingekomen van Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân, Brandweer Fryslân, Gasunie en Qirion/Liander. Zie hiervoor Bijlage 10. Qirion/Liander heeft aangegeven geen opmerkingen te hebben over het bestemmingsplan.

De reacties van Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân, Brandweer Fryslân en de Gasunie zijn hieronder samengevat en beantwoord.

Overlegreactie Provincie Fryslân
OPMERKING:
De provincie vraagt om in de motivering van het bestemmingsplan nader in te gaan op de type woningen, sociaal of koop en betaalbaarheid. Voorts vraagt de provincie om de motivering van het bestemmingsplan over het bestaand stedelijk gebied in relatie tot de Verordening Romte Fryslân (VRF) in overeenstemming te brengen.

Reactie gemeente:
Paragraaf 3.2.2 (Verordening Romte Fryslân 2014) van de toelichting van het bestemmingsplan zal hier nader op worden aangepast. Dit geldt ook voor paragraaf 3.3.1 (Woonvisie Waadhoeke 2020-3030 samen sterk) van de toelichting.

OPMERKING:
De voorgenomen ontwikkeling is gelegen aan de rand van de het stedelijk gebied. Een goede landschappelijke inpassing is daarbij van belang. De diverse groenstroken in de stedenbouwkundige kaart en in het beeldkwaliteitsplan zijn als groen bestemd op de verbeelding. Gevraagd wordt om de landschappelijke inpassing te borgen door deze ook als voorwaardelijke bepaling op te nemen in de regels.

Reactie gemeente:
De gemeente onderkent het belang van een goede landschappelijke inpassing van het plangebied. Dit is één van de redenen geweest om te komen tot een uitgebreid beeldkwaliteitsplan. Op diverse plekken in het plangebied zal groen worden gerealiseerd. Dit gebeurt volledig op plekken die in eigendom zullen blijven van de gemeente. De gemeente zal het groen ook gaan onderhouden. Alle plekken waar openbaar groen is beoogd zijn voorzien van de bestemming 'Groen'. Deze bestemming borgt in de basis al de beoogde invulling. De provincie mag erop vertrouwen dat de gemeente de groenstroken conform het gestelde in het beeldkwaliteitsplan inricht, onder meer met groen, en het ook als een goed eigenaar zal onderhouden. Gelet op de gekozen planologische regeling en het blijvende gemeentelijke eigendom en onderhoud zal de landschappelijke inpassing niet met een aanvullende voorwaardelijke bepaling in de regels worden opgenomen.

OPMERKING:
Er zal meer dan 3.000 m² water worden gerealiseerd in het plan ter compensatie van de verharding. Hierdoor zal sprake zijn van een ontgronding waar de Ontgrondingenverordening Friesland op van toepassing is. Gevraagd wordt om hier in de toelichting aandacht aan te besteden.

Reactie gemeente:
Aan de toelichting van het bestemmingsplan is de paragraaf '3.2.4. Ontgrondingenverordening Friesland' toegevoegd, waarin wordt ingegaan op het gestelde in deze verordening. Bij de uitvoering zal worden voldaan aan deze verordening.

Overlegreactie Wetterskip Fryslân
OPMERKING:
Wetterskip Fryslân vraagt aandacht voor het borgen van de aanleghoogte van de woningen en wegen in het plan. Het maatgevend boezempeil in dit gebied is 0,04 m NAP 1/100 jaar.

Reactie gemeente:
Het maaiveld in dit plangebied wordt ca. +0.60 NAP afgewerkt. Daarmee is een goede aanleghoogte van woningen en wegen geborgd. Dit zal worden toegevoegd in paragraaf 4.1 van de toelichting.

OPMERKING:
Wetterskip Fryslân vraagt voorts hoe het onderhoud van de overige waterpartijen en sloten in het plan wordt uitgevoerd en door wie.

Reactie gemeente:
Langs de noordkant en westkant van het plangebied wordt onderhoud uitgevoerd door de gemeente. Het onderhoud van de watergangen langs de zuidkant van het plangebied wordt uitgevoerd door de aanliggende eigenaar (gemeente ofwel pachter) vanaf de zuidkant van het plangebied. De nieuw te graven watergang aan de oostkant van het plangebied en de watergangen/wadi binnen het plangebied worden door de gemeente onderhouden. Aan het onderhoud van de vaart verandert niets. Dit zal worden toegevoegd in paragraaf 4.1 van de toelichting.

Overlegreactie Brandweer Fryslân
OPMERKING:
Brandweer Fryslân constateert dat er sprake is van de nabijheid van een gasleiding. De beoogde woningen liggen weliswaar buiten de zogenoemde 100%- en 1% letaliteitscontour van de leiding. Alsnog wordt geadviseerd om de gebouwen zo ver mogelijk van de risicobron af te situeren, zodat aanwezigen een grotere kans hebben om veilig te vluchten. In het verlengde daarvan wordt geadviseerd om ontvluchtingsroutes van het appartementencomplex en grondgebonden woningen aan de andere kant van de risicobron te realiseren en het scenario van een eventuele (dreigende) fakkelbrand en het bijbehorende handelingsperspectief te communiceren met de initiatiefnemer en toekomstige bewoners in het

plangebied. Tenslotte wordt geadviseerd om de mogelijkheid van het vestigen van zorgfuncties, ook als nevenfuncties, uit te sluiten in de bestemmingsplanregels.

Reactie gemeente:
Dit plan is op zorgvuldige wijze tot stand gekomen. Binnen de mogelijkheden van het stedenbouwkundig ontwerp worden de woningen op een zo groot mogelijke afstand van de gasleiding gesitueerd, waarmee in ieder geval ruim voldaan wordt aan de zogenoemde 100%- en 1% letaliteitscontour van de leiding. De situering van de woningen wordt met bouwvlakken en regels vastgelegd in het bestemmingsplan. Hiermee wordt voorkomen dat de woningen op een kortere afstand van de gasleiding kunnen worden gesitueerd.

De gemeente legt de realisatie van de woonkavels bij particulieren of in handen van één of meerdere ontwikkelaars. Hierbij zal de gemeente het advies van Brandweer Fryslân meegeven met het verzoek om hier zoveel mogelijk rekening mee te houden.

De woningen zijn op ruim voldoende afstand van de gasleiding gesitueerd en daarmee op aanzienlijk ruimere afstand dan veel bestaande woningen en andere bestaande gebruiksfuncties in het dorp. Er wordt zoals gezegd voldaan aan de zogenoemde 100%- en 1%-letaliteitscontour van de leiding. Er is dan ook geen directe aanleiding om de met dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte functies verder in te perken.

OPMERKING:
Brandweer Fryslân benoemt diverse adviespunten waar bij de inrichting van het plangebied rekening mee moet worden gehouden. Dit betreft zaken op gebied van ontsluiting, bereikbaarheid, opstelplaatsen, bluswatervoorzieningen en nadere betrokkenheid van Brandweer Fryslân bij de verdere realisatie.

Reactie gemeente:
Bij de realisatie van het plan zal rekening worden gehouden met de adviezen van Brandweer Fryslân en wordt zij waar nodig betrokken.

Overlegreactie Gasunie
OPMERKING:
Aan de oostkant van het plangebied ligt een aardgastransportleiding. Gasunie verzoekt om tot nadere afstemming te komen over de nabij de aardgastransportleiding te realiseren oeververbinding, en de bepalingen hieromtrent in artikel 8.2 sub b tot het moment van die afstemming te schrappen.

Reactie gemeente:
De gemeente kent een groot volkshuisvestelijk belang toe aan de ontwikkeling van deze woonwijk, gelegen ten zuidwesten van St.-Annaparochie. De centraal gelegen hoofdontsluiting, gesitueerd tegenover de ontsluiting van het naastgelegen bedrijventerrein "De Wissel", maakt een wezenlijk en noodzakelijke onderdeel uit van het stedenbouwkundig ontwerp en de verkeersafwikkeling van de wijk in het bijzonder. Met deze ontsluiting wordt een nieuw, volwaardig kruispunt met "De Wissel" gerealiseerd, waarbij de nodige oversteekvoorzieningen worden aangebracht voor langzaam verkeer van en naar het plangebied richting fiets-/voetpad aan de oostzijde van de N383/Hemmemaweg. Dit maakt dat een andere wijze van ontsluiten niet direct voor de hand liggend is.

De gemeente onderkent ook het belang van de aardgastransportgasleiding en heeft om die reden deze dan ook in het bestemmingsplan vastgelegd met een dubbelbestemming (artikel 8 Leiding – Gas). Ter plaatse van de dubbelbestemming mogen alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, die ten dienste staan van de gasleiding. Uitzondering daarop vormen oeververbindingen ten behoeve van de ontsluiting van het plangebied.

Deze uitzondering, zoals die in het concept bestemmingplan is opgenomen, geldt voor het gehele tracé binnen het plangebied en maakt meerdere oeververbindingen mogelijk. Aangezien het hier slechts om één centrale

ontsluiting gaat, waarvan bovendien de plek al vastligt, wordt artikel 8 zodanig aangepast dat de beoogde centrale ontsluiting alleen is toegestaan, als de belangen van de aardgastransportleiding niet onevenredig worden geschaad. Voorts wordt de dubbelbestemming aangepast en wordt opgenomen dat door het bevoegd gezag voorafgaand aan de beslissing op een aanvraag omgevingsvergunning, schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de leidingbeheerder. Dit is een werkwijze die ook wordt toegepast bij omgevingsvergunningen voor het uitvoeren van werken en/of werkzaamheden. Het belang van een deugdelijke en veilige aardgastransportgasleiding wordt daarmee planologisch maximaal geborgd, zonder daarbij het belang van een goede en noodzakelijke ontsluiting van de wijk uit het oog te verliezen.

De gemeente en de Gasunie zijn reeds in goed overleg over de ontsluiting in relatie tot aardgastransportleiding. Dit overleg zal de komende tijd worden voortgezet.

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Stedenbouwkundig ontwerp


28
26
35
33
31
16
14
6
8
7
9
29
27
25
23
11
10
13
21
19
17
15
26A
26B
24
24A
22
20
20A
18
1
2
5
7
9
11
13
15
17
19
21
29
31
23
25
27

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan

GEMEENTE waadhoeke

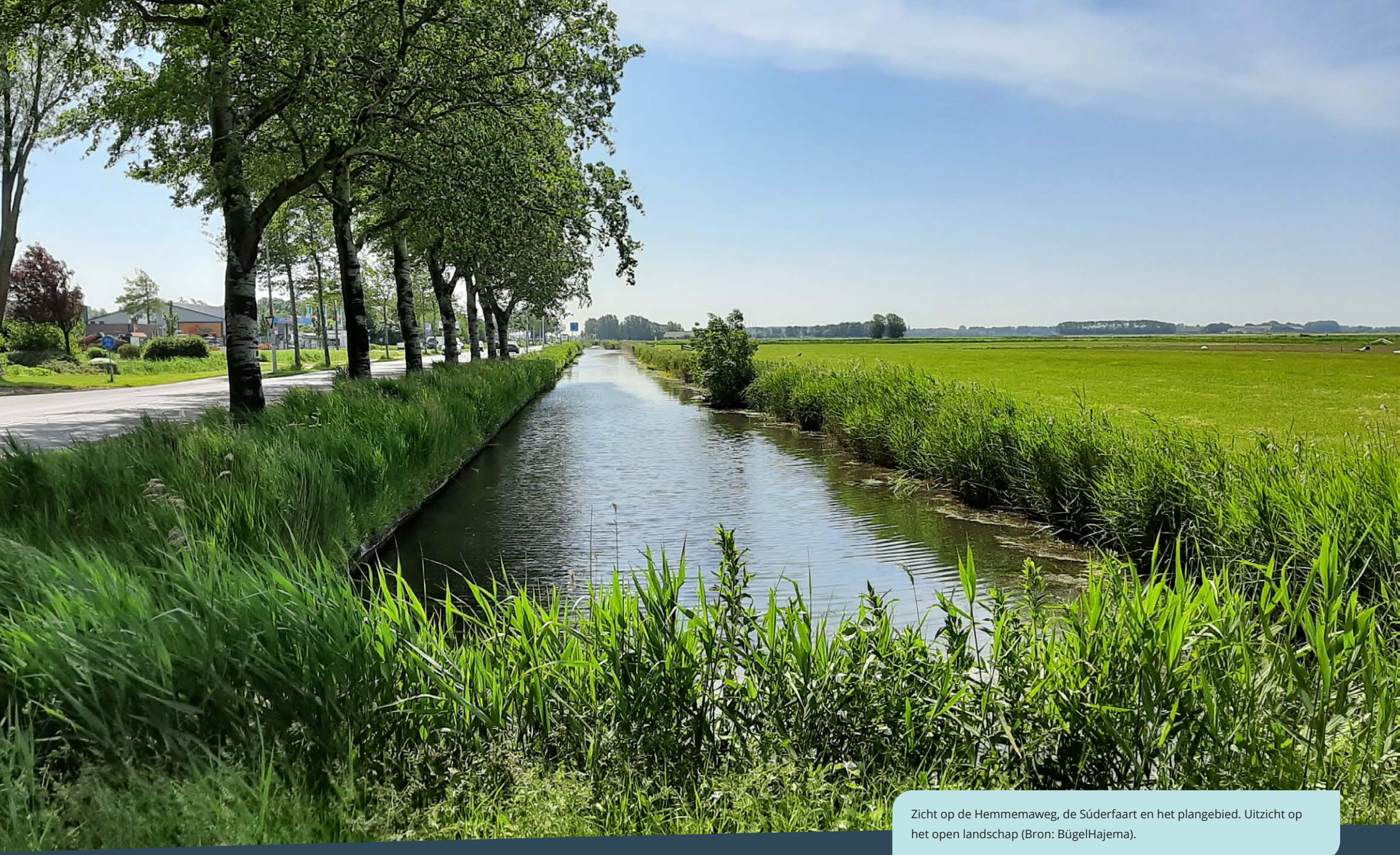
BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving



St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1

Beeldkwaliteitsplan

16 april 2025



Zicht op de Hemmemaweg, de Súderfaart en het plangebied. Uitzicht op het open landschap (Bron: BügelHajema).

1.0 **Inleiding** **05**
1.1 Aanleiding 05
1.2 Doel en status 05
1.3 Leeswijzer 05

2.0 **Ruimtelijke visie** **07**
2.1 Grutsk op ‘e Romte 07
2.2 Ontstaansgeschiedenis 07
2.3 Ruimtelijke ontwikkelingen 11
2.4 Huidige situatie 13
2.5 Ruimtelijk concept 15

3.0 **Stedenbouwkundig plan** **17**
3.1 Toelichting ontwerp 17
3.2 Deelgebieden 17

4.0 **Beeldkwaliteit bebouwing** **18**
4.1 Deelgebied A 18
4.2 Deelgebied B 20
4.3 Deelgebied C 22
4.4 Deelgebied D 24

5.0 **Openbare ruimte** **26**
5.1 Groenstructuren 26
5.2 Groene elementen 26
5.3 Verharding 28
5.4 (Duiker)bruggen en dammen 28
5.5 Plekken en bomenrijen 28

6.0 **Duurzaamheid en klimaat** **30**
6.1 Erfafscheidingen 30
6.2 Erfininrichting 31
6.3 Gebouwde voorzieningen 32
6.4 Natuur 33

Bijlage 1. Beeldkwaliteitscriteria **35**
Deelgebied A. Eigentijds gevarieerd 36
Deelgebied B. Eenheid en eigentijds 38
Deelgebied C. Gevarieerd modern traditioneel 40
Deelgebied D. Appartementengebouw 42
(Duiker)bruggen en dammen 44

Colofon **46**

Inhoudsopgave



Zicht op het plangebied vanaf de Hemmemaweg. Op de voorgrond bestaande woningen aan de Fogelsang. Op de achtergrond een dorpsbosje en bestaande woningen aan de Kroanenburg (Bron: BügelHajema).

1.1 **Aanleiding**

De gemeente Waadhoeke wil graag een toekomstgericht en duurzaam uitbreidingplan ontwikkelen voor St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1. Het plangebied is onderdeel van een groter gebied waarvoor de gemeente het Bildt in 2008 een visie en een masterplan heeft ontwikkeld. Deze visie voorzag in een zeer grote uitbreiding van de St.-Annaparochie, met een hoog ontwikkeltempo. Het ligt gezien de huidige demografische ontwikkelingen niet voor de hand dat de in 2008 voorziene uitbreiding op korte termijn wordt gerealiseerd. Wel is nagedacht hoe deze eerste fase onderdeel kan worden van een groter geheel. Er is daarom een visie ontwikkeld voor het grotere gebied; een ruimtelijk raamwerk. Voorliggende document voorziet in de invulling van de eerste fase van het raamwerk. De eerste fase wordt dusdanig ontwikkeld dat er wel sprake is van een afgerond geheel, maar met mogelijkheden voor toekomstige uitbreidingen.

1.2 **Doel en status**

Dit beeldkwaliteitsplan geeft beeldkwaliteitscriteria voor de vormgeving van de nieuwe woningen, de openbare ruimte en de bruggen in de openbare ruimte. De woningen en bruggen moeten worden ontworpen op basis van deze beeldkwaliteitscriteria. Ter inspiratie zijn referentiebeelden opgenomen. Het beeldkwaliteitsplan geeft de omgeving en de toekomstige bewoners vooraf duidelijkheid over het gewenste bebouwingsbeeld in de nieuwe woonwijk (de eindsituatie).

Het beeldkwaliteitsplan wordt door de gemeenteraad vastgesteld als onderdeel van de Welstandsnota. De borging van de ruimtelijke kwaliteit vindt plaats door de toetsing van de aanvraag omgevingsvergunning aan redelijke eisen van welstand. Dit gebeurt door de welstandscommissie met de criteria uit het beeldkwaliteitsplan.

1.3 **Leeswijzer**

Het beeldkwaliteitsplan start met algemene inleiding. Hoofdstuk 2 geeft achtergrondinformatie en de ruimtelijke visie welke tot het ontwerp van fase 1 heeft geleid. In hoofdstuk 3 wordt het ontwerp van het stedenbouwkundig plan uitgelegd. Hoofdstuk 4 geeft de beeldkwaliteitscriteria voor de bebouwing. Per deelgebied is het beoogde bebouwingsbeeld beschreven en zijn referentiebeelden opgenomen ter illustratie. In het vijfde hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de openbare ruimte. Hoofdstuk 6 geeft aanbevelingen ten aanzien van duurzaamheid in de nieuwe wijk. De tabellen met beeldkwaliteitscriteria die de welstandscommissie hanteert bij de beoordeling van bouwplannen en de bruggen zijn als bijlage opgenomen. Deze tabellen worden in samenhang met de beschrijvingen en de referentiebeelden toegepast.



Jonge Zeepolders

- **Bodem en Ondergrond**
  Zware kalkrijke zeekleigronden, natte kleigronden worden ook wel 'blikken' genoemd.
- **Maat en Schaal**
  Open en zeer grootschalig.
- **Structuren**
  Rationele lineaire structuren, begrensd door verdichte lineaire kwelderwallen.
- **Dorpen**
  Bebouwing geconcentreerd op lange oost-west gelegen dorpsdijken evenwijdig aan elkaar met haaks hierop polderwegen.
- **Boerenerven**
  Beplante agrarische erven langs dorpsdijken -en wegen (Middelweg); door welvaart in de 19e eeuw van de akkerbouw nog fraaie boerderijen aanwezig.
- **Wegen**
  Rechte lijnen, op dijken of door polders.
- **Water**
  Rechte sloten en vaarten en incidenteel onregelmatige kavelsloten als restanten van oude geulen
- **Verkaveling**
  Rationele blokverkaveling, ten noorden van Oudebildtdijk opstrekkend.
- **Beplanting**
  Bij boerenerven, spaarzaam boombeplanting langs wegen.
- **Bijzonderheden**
  Afsluitende hoge zeekering noordzijde, inpolderingselementen met dijken en sluizen aanwezigheid windmolens.

In dit hoofdstuk wordt als eerste ingegaan op Grutsk op ‘e Romte. Vervolgens wordt ingegaan op de ontstaansgeschiedenis en de kenmerkende ruimtelijke ontwikkelingen. Daarna wordt een beknopte ruimtelijke analyse van het plangebied en de directe omgeving gegeven. Deze analyses zijn gebruikt om een ruimtelijke visie voor het plangebied en het grotere geheel op te stellen. Deze visie heeft als doel om fase 1 goed te verankeren in het landschap en te voorzien in een afgerond geheel van de dorpsrand, zonder dat de toekomstige mogelijkheden worden beperkt.

2.1 Grutsk op ‘e Romte

Het plangebied ligt in het deelgebied ‘Kleigebied Middelzee en Marne’ en heeft als landschapstype Jonge Zeepolders (kernkwaliteiten zie pagina 6). Kleigebied Middelzee en Marne’ heeft de volgende kernkwaliteiten.

- Open en grootschalig met structurerende elementen als dijken, kwelderwallen, slenken, terpen, paden, eendenkooien en vaarten.
- Onregelmatige blokverkaveling met plaatselijk bijzondere verkavelingsvormen (mozaïek-, radiair- en strengenverkaveling).
- Beplanting puntvormig geconcentreerd rondom boerderijen en dorpen, langs hoofdontsluitingswegen, kwelderwallen en de randen van de Middelzee.
- Aanwezigheid van grasland in lagere delen en akker- en tuinbouw op de kwelderwallen.

De Provincie Fryslân heeft in het document Grutsk op ‘e Romte de ruimtelijk belangen vastgelegd. De invulling van het plangebied raakt twee provinciale belangen.

- De zichtbaarheid van de fasering van de inpoldering, die herkenbaar is aan de ligging van de (dwars)dijken, de verkavelingsstructuren, de ligging van de Swette en de begrenzing van de kwelderwallen.
- De planmatige inpoldering van het gebied ‘het Bildt’ met lintvormige bebouwingen in de vorm van lineaire en orthogonale (kruisvormige) Middelzeedorpen, een dijkdorp en twee zijldorpen in het open landschap.

In relatie tot de provinciale belangen zijn adviezen opgesteld. Voor het plangebied levert dit de volgende randvoorwaarden op.

- Benut de regelmatige, opstrekkende verkaveling. Volg de verkaveling waar mogelijk.
- Behoud, benut en versterk de geometrische (orthogonale en lineaire opbouw van de Oude Middelzeedorpen.
- Boerderijen met beplanting als puntverdichtingen kunnen als beeldmerk/verbijzondering worden ingezet.
- Opgaande beplanting beperken tot de dorpskern.

2.2 Ontstaansgeschiedenis

Het Bildt

Het plangebied ligt ‘op’ het Bildt in de voormalige Middelzee. In de dertiende eeuw worden stapsgewijs de diepe inhammen van de Middelzee bedijkt. Begin 1300 wordt tussen Britsum en Bitgum de Skrédyk (of Bildtdijk) aangelegd, waarna het nieuwe land ten zuiden daarvan wordt drooggelegd en verkaveld. Deze Skrédyk is de laatste dijk in de reeks van vroege inpolderingen van de Middelzee. Daarmee begrenst de Skrédyk het Middeleeuwse bedijkingslandschap (van voor 1505) van de Middelzee.

Ten noorden van de Skrédyk lag tot 1505 de brede zeemonding nog open. Hier ging de opslibbing onverminderd door, waarmee Groot Bildt en Klein Bildt ontstonden. De naam ‘Bildt’ is afkomstig van opgebild, hetgeen opgeslibd betekent. Men is ook niet ‘in’ maar ‘op’ het Bildt.

De gefaseerde bedijking en drooglegging van de brede trechtermond van de Middelzee start aan het begin van de 16e eeuw, kort nadat het kweldergebied in 1498 in eigendom komt van hertog Albrecht van Saksen. Dan treedt een nieuwe fase in; die van de grootschalige, post-middeleeuwse inpolderingen, naar Hollands model.


Meer verdichte kwelderwallen
Open kweldervlakten
Organisch gevormde zuidelijk terpenlandschap
Planmatig ingedeelde het Bildt
Moederpolder
Rudimenten van het kleinschalige 'gaardeniersland-schap' rondom Berltsum
Rudimenten van voormalige wad- en kwelderslenken
Bijzondere oude dijkstructuren
Dijkstructuren
Beleefbare landschappelijke elementen
Historisch stadscentrum
Landschappelijke structuren
(Bron: Landschapsbiografie Waadhoeke 2023)
St.-Annaparochie
De Groate Kerk
St.-Jacobiparochie
Kerktoren van Firdgum
Camstrastate
Lautatún
Hege wier
Liauckamastate
Stinswier bij Menaam
Poptaslot / Heringastate

Rationele verkaveling

Het Bildt vormt de kroon op een eeuwenlang proces van bedijking en landwinning in Waadhoeke. Anders dan in het organisch gegroeide terpenlandschap is de polder het Bildt ingedeeld naar een vastomlijnd plan, met een rationeel patroon van wegen met een rechte middenas en haaks daarop de zijwegen. Daarmee wijken de strakgelijnde Bildtpolders sterk af van het aanliggende, grillige terpenlandschap (zie kaart pagina 8).

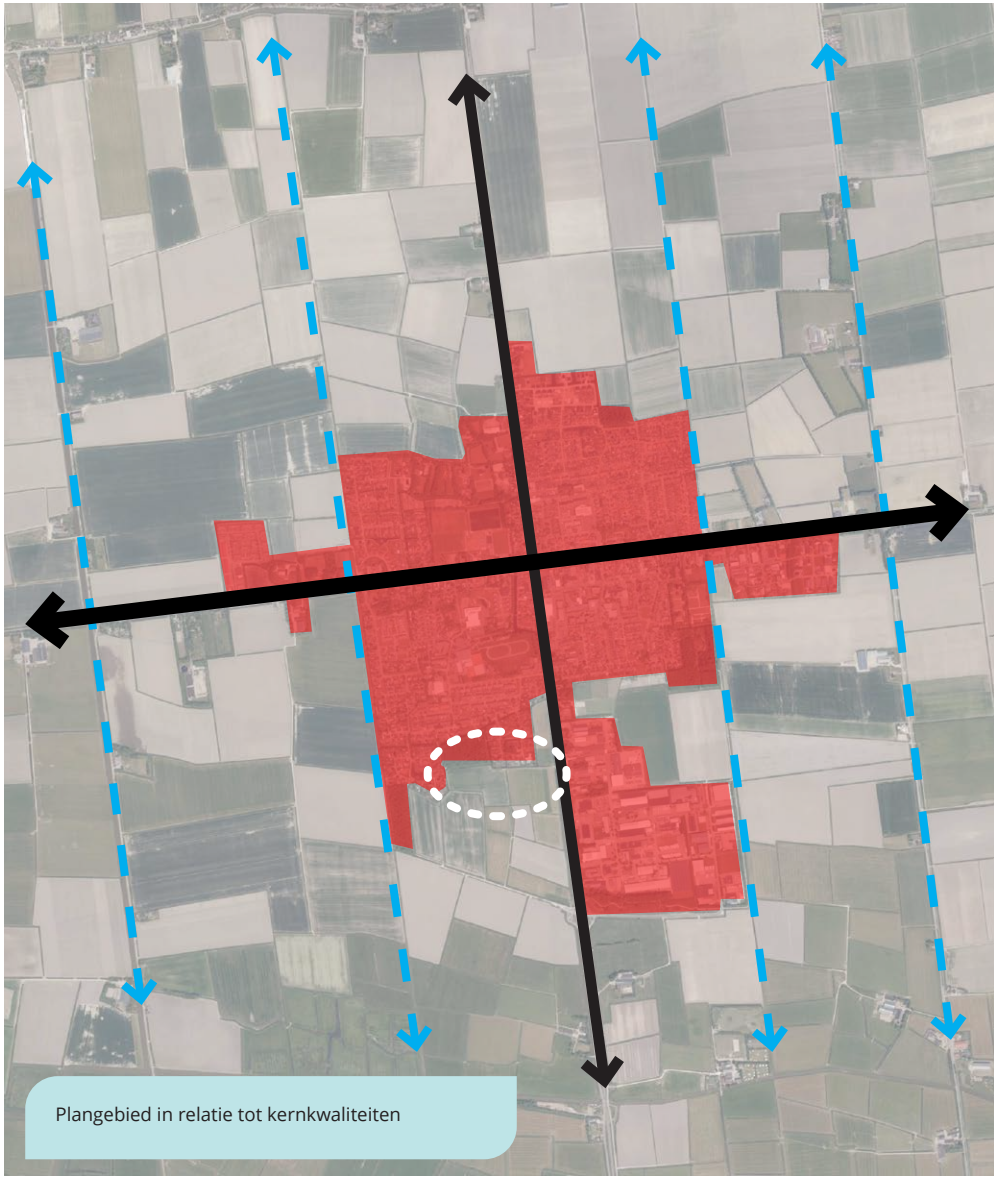
Kernkwaliteiten Jonge zee(klei)polders

De grote laatmiddeleeuwse inpoldering van Oude Bildt waarin het plangebied ligt is goed te herkennen aan de strakke, stelselmatige indeling en de hoofddorpen aan de Middelweg. St.-Annaparochie is een van de kenmerkende kruisdorpen van het Bildt (zie afbeelding hiernaast).

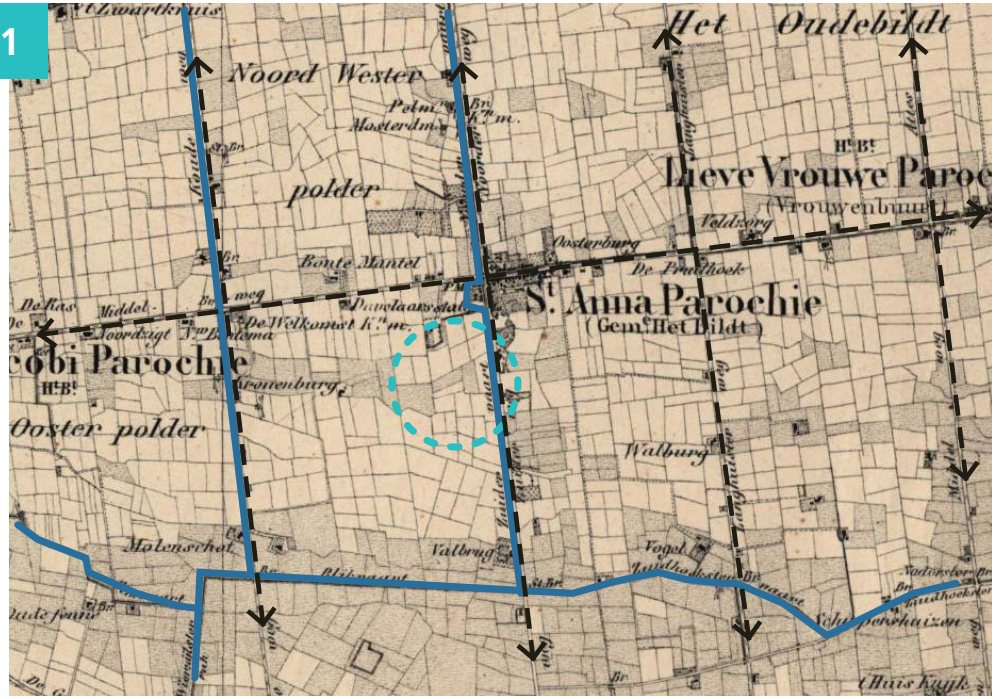
Deze polders worden gekenmerkt door de grote ruimtemaat. Het landschappelijk beeld is vooral grootschalig en open. Er is sprake van een rationeel patroon van wegen, met een rechte middenas met haaks daarop de zijwegen. De Middelweg vormt een duidelijke grens. Ten zuiden van de Middelweg is sprake van een kleinschalige, onregelmatige blokverkaveling met vooral grasland (zware klei). Ten noorden van de Middelweg is sprake van een grootschalige, onregelmatige blokverkaveling met vooral akkerland (zavel). Het plangebied ligt ten zuiden van de Middelweg, in het meer kleinschalig verkavelde deel.

Kernkwaliteiten in het plangebied

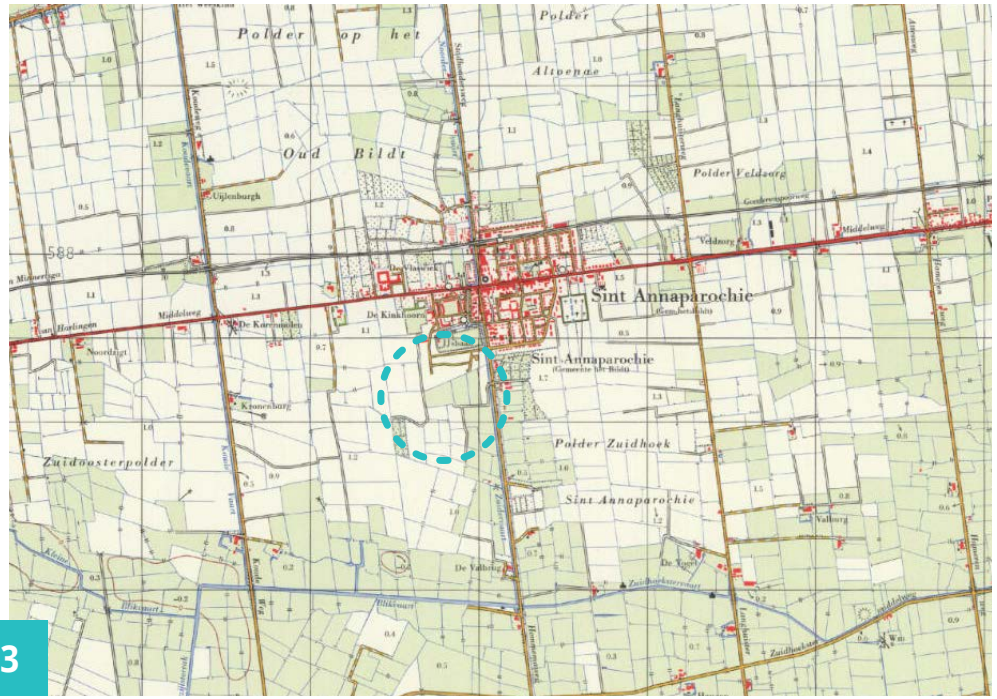
Het plangebied ligt ingeklemd tussen woongebied, dorpsbosjes en een bedrijven (zie afbeelding hiernaast). Het gebied is hierdoor geen integraal onderdeel meer van het grootschalige open gebied. Er is vanuit het plangebied wel een sterke zichtrelatie in zuidelijke richting met het open landschap (en omgekeerd). De rationele lijnen (noord-zuid) zijn goed herkenbaar in de omgeving van het plangebied. Ook is de kleinschalige, onregelmatige blokverkaveling een belangrijk kenmerk van het plangebied.

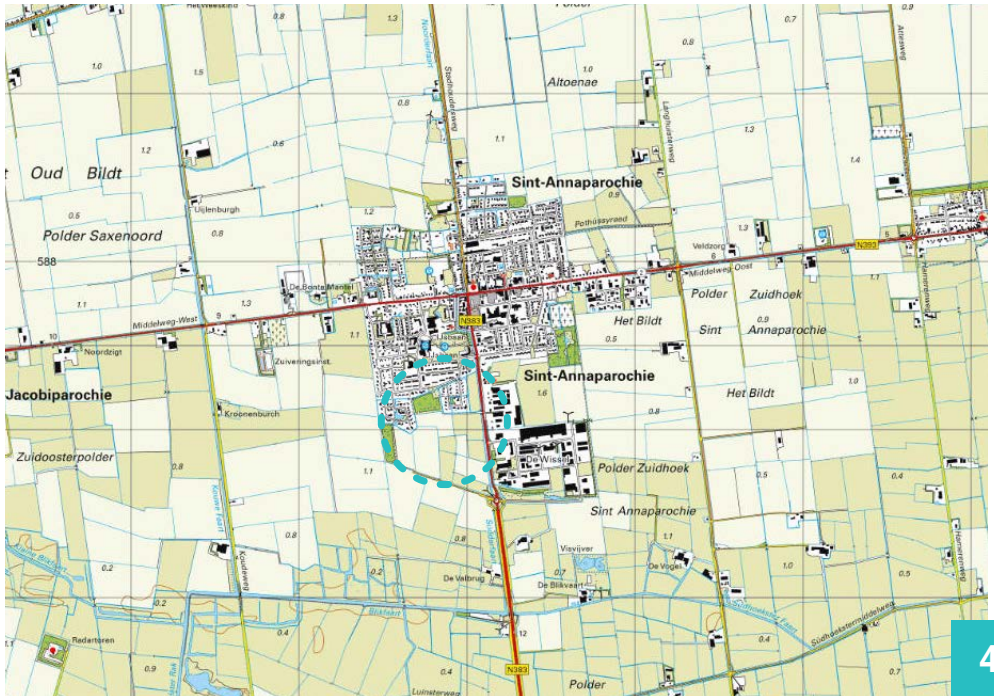


Plangebied in relatie tot kernkwaliteiten


1
Het Oudebildt
Noord Wester
polder
Lieve Vrouwe Paroc
(Vrouwenburg)
Veldzorg
Oosterburg
De Poelhoek
Bonte Mantel
S.t Anna Parochie
(Gem.e Het Bildt)
cobi Parochie
H:B:
Oosterpolder
Walburg
Vadhorst
Malenschot
Vadburg
Vogelzang
Zuidhoekster
Blikvaart
Schuurpeerhuizen
Huis Kuyk


2
Noord Wester
Polder
Gemeente
Bildt
Polder
Altoenae
Oosterpolder
S.t Anna Parochie
Het Bildt
Walburg
Vadburg
Zuidhoekster


3
Polder op het
Polder
Altoenae
Oud Bildt
Polder Veldzorg
Uijlenburgh
Middelweg
Sint Annaparochie
Sint-Annaparochie
Polder Zuidhoek
Zuidoosterpolder
Sint Annaparochie
Vadburg


4
Altoenae
Oud Bildt
Sint-Annaparochie
Polder Saxenoord
588
Uijlenburgh
Middelweg-West
Middelweg-Oost
Polder Zuidhoek
Het Bildt
Sint Annaparochie
Jacobiparochie
Kroonenburch
Zuidoosterpolder
De Wissel
Polder Zuidhoek
Sint Annaparochie
De Vadburg
De Blikvaart
De Vogel
Radartoren
Polder

2.3 Ruimtelijke ontwikkelingen

Fruitgaarden

In de 17e eeuw is begonnen met het telen van fruit op het Bildt. Al snel bleek dat kleigrond uitermate geschikt was voor het telen van fruitbomen. In de zeventiende eeuw waren het veelal kleine telers, gardeniers, die zich met kleinschalige fruitteelt bezighielden (appels, peren, pruimen en bessen). In de 18e eeuw vond er een sterke ontwikkeling plaats in de fruitteelt, doordat er een aantal grotere kwekerijen werden opgezet. De meeste fruitgaarden vond men in en nabij St.-Annaparochie. Twee eeuwen lang floreerde de fruitteelt en zo ontstond er in St.-Annaparochie een tuinbouwschool, een vruchtenjamfabriek en waren er het hele jaar door veilingen. In de 20e eeuw raakte de fruitteelt in St.-Annaparochie in verval.

1900

Op de kaart van 1900 (zie afbeelding 1) is de rationele verkaveling goed zichtbaar. De kruisvormige hoofdopzet van het dorp en de aanwezigheid van fruitgaarden in en nabij het dorp zijn opvallend. De fruitgaarden hadden veel te duchten van de straffe zeewind en werden daartegen beschut met boomsingels. De fruitgaarden vormden daarmee groene verdichtingen in het landschap.

De wegen- en waterstructuur van de polder vertoont een duidelijke noordzuid-hoofdrichting. De rechte lijnen liggen evenwijdig, op regelmatige afstanden van elkaar. De Middelweg is een oostwest gerichte structuurlijn. Opvallend is dat het landschap ten oosten van St.-Annaparochie een meer regelmatig patroon kent dan het landschap ten westen van het dorp. Het landschap als geheel is grootschalig en open.

1935

Op de kaart van 1935 (zie afbeelding 2) valt vooral de aanleg van het spoor op. Langs de hoofdwegen ontstaat meer bebouwing en nabij het dorp neemt het aantal fruitgaarden toe.

1975

De kaart van 1975 (zie afbeelding 3) laat zien hoe St.-Annaparochie groeit in oostelijk richting. Ook is de eerste aanzet voor uitbreiding in westelijke richting zichtbaar. In het buitengebied zijn de veranderingen beperkt.

2020

De kaart van de huidige situatie (zie afbeelding 4) laat nog een sterke groei van het dorp zien in alle vier de kwadranten van het kruisdorp. De aanleg van bedrijventerrein De Wissel ten oosten van het plangebied valt op. Daarnaast zijn ook in het buitengebied grote veranderingen te zien. De hoofdrichting van de polder is nog aanwezig, maar door ruilverkaveling zijn veel kavels samengevoegd en is een grovere kavelstructuur ontstaan.

1. Topografische kaart 1900 (Topotijdreis.nl)
2. Topografische kaart 1935 (Topotijdreis.nl)
3. Topografische kaart 1975 (Topotijdreis.nl)
4. Topografische kaart 2020 (Topotijdreis.nl)

5



6





7



8

2.4 Huidige situatie

Kenmerken St.-Annaparochie en landschap directe omgeving

- Open en zeer grootschalig landschap met daarin rationele lineaire structuren zoals rechte wegen, sloten en vaarten in noordzuid-richting. Daartussen onregelmatige kavelsloten als gevolg van restanten van oude geulen en hoogteverschillen.
- St.-Annaparochie is van oorsprong een kruisdorp met lintbebouwing langs de oostwest lopende Middelweg en de Noorder- en Súderfaart (zie afbeelding 8) haaks hierop. Door planmatige uitbreidingen zijn de kwadranten ingevuld met bebouwing. De linten kenmerken zich door een grote mate van diversiteit. Het aanzicht van de buurten in de kwadranten weerspiegeld de tijd waarin deze zijn ontwikkeld.

Plangebied

Het plangebied ligt ingeklemd tussen woonuitbreidingen (afbeelding 6), bosbeplantingen en bedrijventerrein De Wissel. Het plangebied is onbebouwd. Het open, grootschalige landschap is hierdoor sterk ervaarbaar in zuidelijke richting. De randen van St.-Annaparochie wordt gekenmerkt door bosbeplantingen (afbeelding 6 en 7) en wandelommetjes langs de randen van het dorp. Met de uitbreiding kan hierop worden aangesloten.

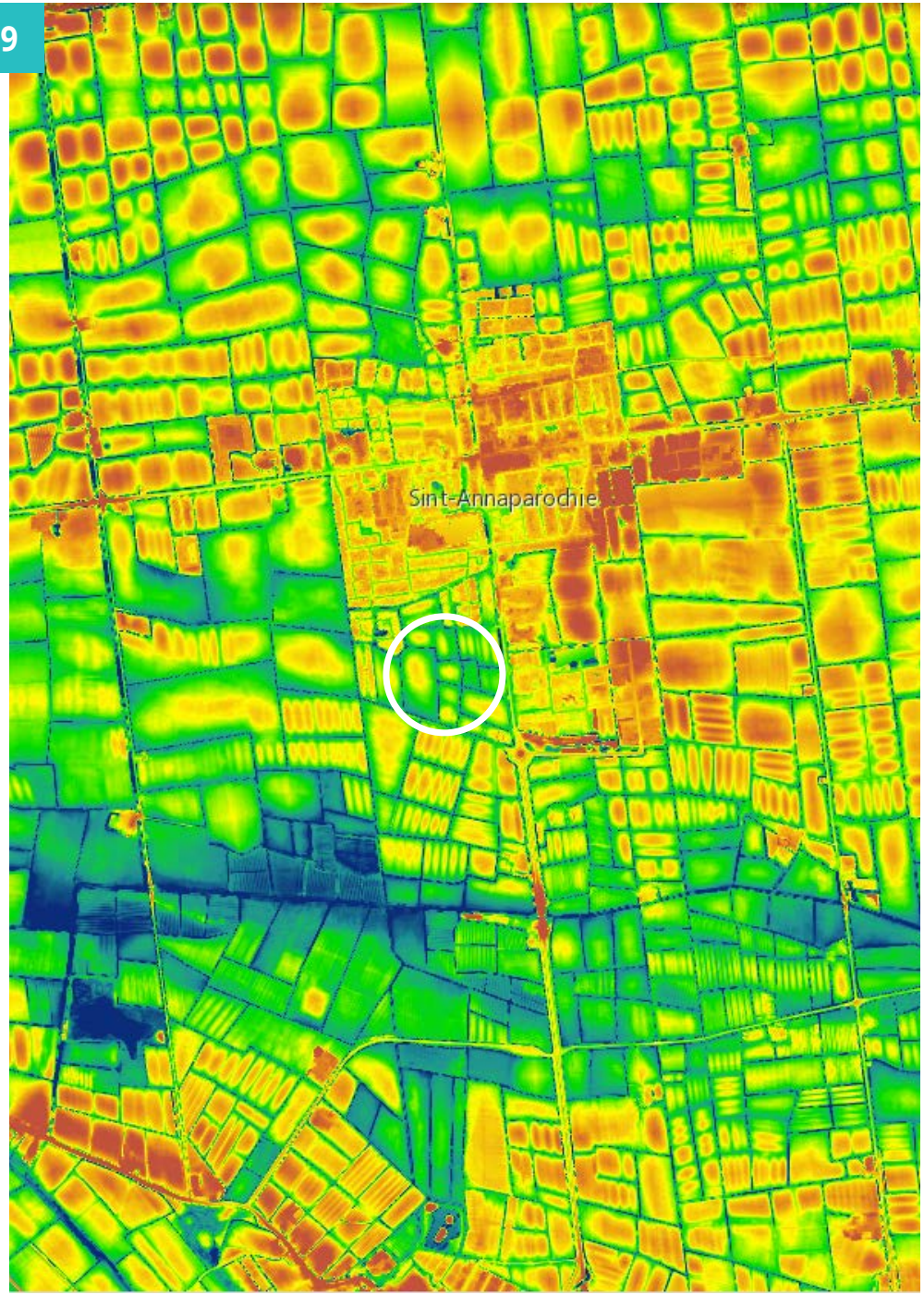
Het plangebied ligt tussen twee noordzuid-hoofdstructuurlijnen en ligt net iets lager dan de naastgelegen gebieden (zie afbeelding 9). De verkavelingsstructuur binnen deze hoofdlijnen is onregelmatig, mozaïekachtig. De agrarische kavels met veel verschil in vorm en de grillige waterstructuur die hiermee samenhangt, zijn kenmerkend.

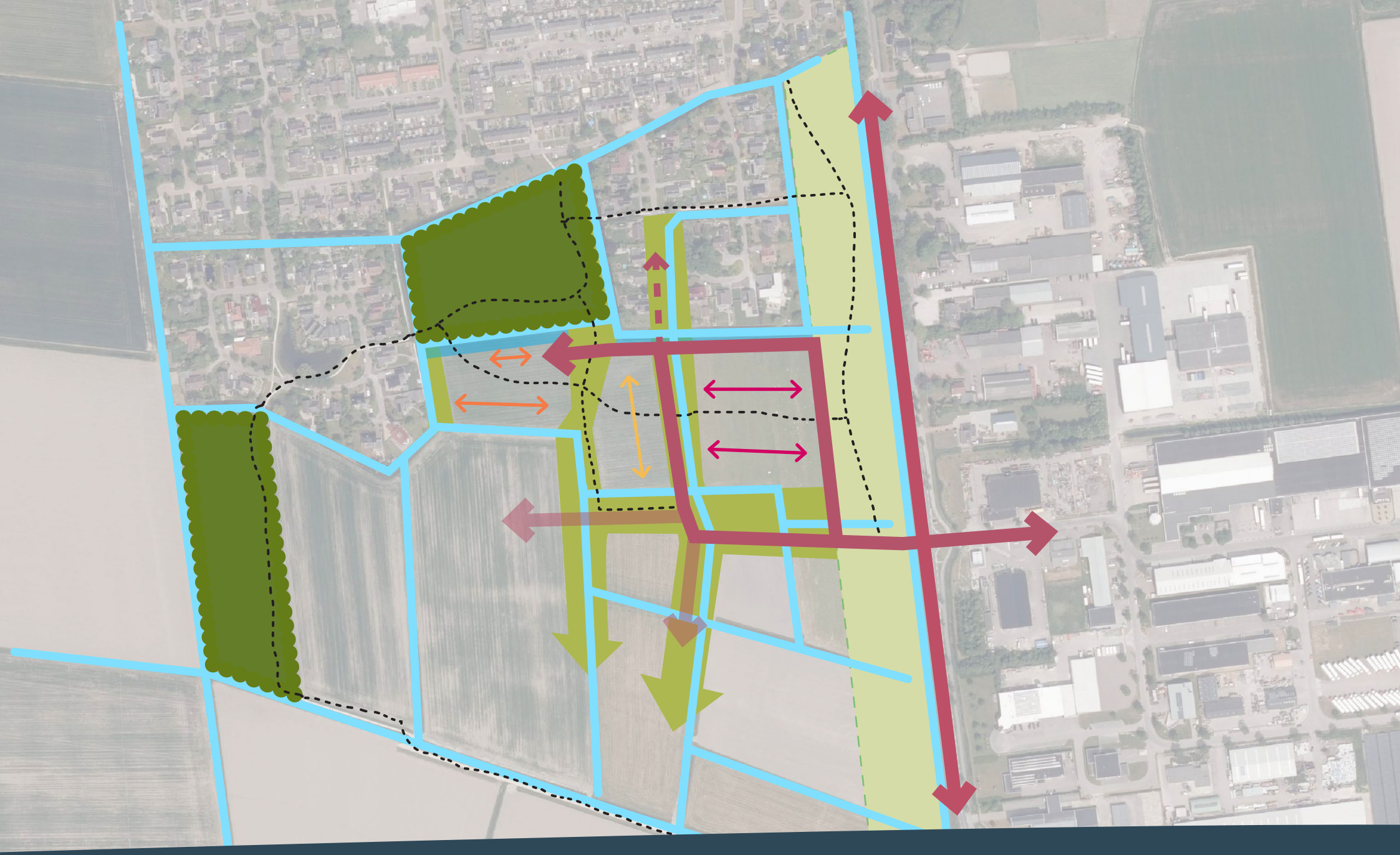
Ten oosten van het plangebied ligt het bedrijventerrein De Wissel. Als gevolg hiervan moet rekening worden gehouden met een geluidscontour. Dit biedt de kans om een stevige, kwalitatieve groen-blauwe zone langs de Súderfaart te realiseren.

Het plangebied kan voor langzaam verkeer en calamiteiten door bestaand woongebied, via de Fogelsang (afbeelding 5), worden ontsloten. Het profiel met water en bomen biedt aanknopingspunten voor de inrichting van profielen in de nieuwe buurt.

5. Aansluiting voor langzaam verkeer en calamiteiten is via de Fogelsang mogelijk
6. Zicht op Fase 1A met op de achtergrond de bestaande woningen aan de Kroanenburg
7. Wandelpad door bosje ten noorden van het plangebied.
8. Súderfaart met open groene zone tot aan de woningen aan de Fogelsang.
9 Hoogtekaart (ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer)

9





2.5 Ruimtelijk concept

Raamwerk

Het ruimtelijk concept voor het grotere geheel gaat uit van het realiseren van een stevig groenblauw raamwerk, waarbinnen ruimte is voor verschillende invullingen (patchwork). De huidige ruimtelijke structuur vormt de basis voor het raamwerk, waarbij de bestaande kavels de basis voor het ontwerp vormen. De wijk wordt duurzaam en klimaatadaptief vormgegeven en ingericht met veel aandacht voor biodiversiteit. Een aantrekkelijk, levendig en gevarieerd woonlandschap, passend in het groene dorpssilhouet wordt nagestreefd.

Ruimtelijke uitgangspunten

- De noord-zuidrichting is dominant en wordt geaccentueerd met groenblauwe lijnen. Het slotenpatroon wordt behouden en versterkt.
- De 'geluidszone' langs de Súderfaart wordt ingezet als groenblauwe kwaliteitszone. De nieuwe woongebieden hebben een sterke relatie met dit gebied (geen achterzijden).
- De hoofdontsluiting volgt het verkavelingspatroon in oostwest richting en wordt begeleid met groene elementen.
- De infrastructuur wordt gekoppeld aan een groenblauw raamwerk. De structuur van 'wandelommetjes' wordt versterkt.
- De structuur van dorpsbosjes wordt versterkt met nieuwe boslementen. De boselementen worden met elkaar verbonden door groenblauwe lijnen en 'wandelommetjes'.
- Elke kavel is uniek en iedere daarmee invulling ook. De onregelmatige blokverkaveling = afwisseling. Elke separate ontwikkeling vormt een afgerond en een in het landschap ingepast geheel. Elke ontwikkelfase laat een afwisseling in bebouwing en opgaand groen en/of water zien.

Uitgangspunten duurzaamheid en klimaatadaptatie

- De inrichting van de openbare ruimte is bestand tegen wateroverlast en langdurige droogte en draagt bij aan het voorkomen van hittestress.
- Ter voorkoming van hittestress worden van waterpartijen aangelegd en wordt fors in gezet op opgaande beplanting. Hemelwater wordt afgekoppeld en wordt (zichtbaar) naar waterpartijen in de buurt afgevoerd.
- De inrichting van de openbare ruimte is zo groen mogelijk. De beplanting is gevarieerd qua sortiment en gericht op het aantrekken van vogels en insecten. De inpassing van fruitbomen en -struiken geeft binding met de historie van het dorp.
- Streven naar flauwhellende (natuurvriendelijke) oevers voor watergangen en waterpartijen.
- Grondstoffen zijn schaars. Er wordt gekozen voor duurzame materialen en de bestrating in de openbare ruimte wordt zoveel mogelijk beperkt.
- Toekomstige bewoners worden gestimuleerd om de tuinen zo groen mogelijk in te richten en water op te vangen in de eigen tuin. Daarnaast worden toekomstige bewoners gestimuleerd om maatregelen te nemen die bijdragen aan het vergroten van de biodiversiteit. Dit kan bijvoorbeeld door nestkasten en/of vleermuisvoorzieningen in de gevels te verwerken en/of daken te voorzien van nest-/vogelpannen of vogelvides. Een groene tuininrichting en hagen (als erfafscheidingen) bieden een goed leefklimaat voor vogels, insecten en kleine dieren. Hoofdstuk 6 gaat hierop in.

Relatie met beleid

Op hoog schaalniveau vindt de uitbreiding plaats in de oksel van bestaande bebouwing en bestaand opgaand groen. Nieuwe bebouwing en beplanting blijven binnen het al gevormde kwadrant. De invloed op het open landschap is hierdoor beperkt. Met het gekozen concept wordt rekening gehouden met de openheid van het landschap (de zichtbaarheid van het gebied) doordat per fase gekozen wordt voor een afgerond geheel.

Wanneer het gebied als geheel tot ontwikkeling komt, ontstaat er een zeer gevarieerd woongebied dat dooraderd is met een stevig groenblauw raamwerk. Het raamwerk wordt nauwkeurig afgestemd op het waardevolle verkavelingspatroon en respecteert hiermee de structuur van de polder. Daarnaast biedt het raamwerk veel kansen voor het vergroten van de biodiversiteit. Het raamwerk is klimaatadaptief door de geboden ruimte voor water en groen.



Stedenbouwkundig plan fase 1A & B
(Bron: BügelHajema)

3.1 Toelichting ontwerp

Fase 1A
Het woongebied in fase 1A legt de verbinding tussen de bestaande woongebieden aan de Fogelsang en Kroanenburg. De opzet van fase 1A is dusdanig dat alle woningen een sterke relatie hebben met de groene openbare ruimte.

Het woongebied wordt in zuidoostelijke richting ontsloten op de Hemmemaweg. De bestaande sloot ten zuiden van Fogelsang en ten noorden van de ontsluitingsweg wordt verbreed. De ontsluitingsweg wordt deels begeleid met een stevige bomenrij. Het gebied wordt voor langzaam verkeer (en calamiteiten) ontsloten vanaf de Fogelsang.

In het westelijk deel van fase 1A worden woningen gesitueerd om een groene ruimte. Langs het bosje worden nieuwe twee-onder-een-kapwoningen ingepast en aan de zuidzijde van de groene ruimte worden vrijstaande woningen ingepast. Het gebied wordt met groene zones en een wandelpad verbonden met het bestaande wandelbos. Het oostelijk deel van fase 1A wordt noordzuid-gericht. In het verlengde van de Fogelsang wordt een nieuwe weg met een groen profiel aangelegd. Een nieuwe stevige bomenrij voorziet in de landschappelijke inpassing van fase 1A. Aan de westrand van dit gebiedje wordt de sloot verbreed en voorzien van een natuurvriendelijke oever.

In het ontwerp van de openbare ruimte wordt de hoeveelheid verharding zoveel mogelijk beperkt voor de straten en de trottoirs. Informele wandelverbindingen worden uitgevoerd in halfverharding.

Fase 1B
De groenblauwe zone langs de Súderfaart is onderdeel van de fase 1B. Dit gebied wordt ingericht met een stevige plasdraszone en forse boomgroepen. Ook wordt voorzien in een nieuw wandelpad (uitgevoerd in halfverharding).

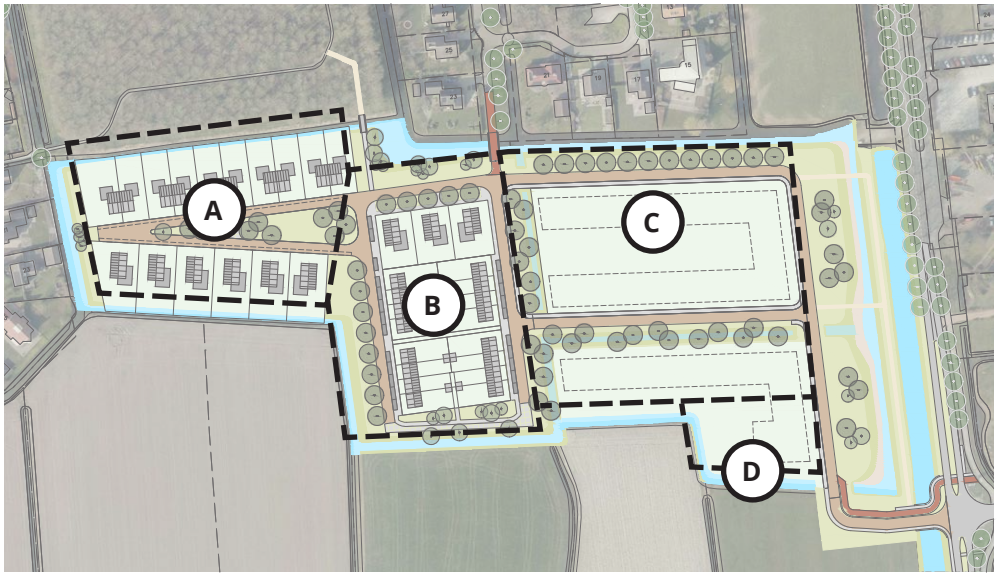
De verkaveling in fase 1B is oostwest gericht en heeft hierdoor een sterke binding met de zone langs de Súderfaart. Ook in fase 1B hebben alle woningen een sterke relatie met de groene openbare ruimte.

In het hart van het gebied wordt een forse groene ruimte ingepast. Aan de zuidzijde van fase 1B wordt een bijzonder woonerf met een appartementengebouw ingepast. Dit er wordt voorzien van stevige erfrandbeplanting. De zone langs de Súderfaart en het stevig beplante woonerf voorzien in landschappelijk inpassing van fase 1B.

3.2 Deelgebieden

Ten aanzien van de beeldkwaliteit van de bebouwing is het gebied opgedeeld in vier verschillden deelgebieden. Ieder gebied heeft een eigen karakter met bijbehorende eigenschappen. De (hieronder weergegeven) deelgebieden zijn in hoofdstuk 4 nader uitgewerkt.

A: Gevarieerd eigentijds
B: Eenheid en eigentijds
C: Gevarieerd modern traditioneel
D: Appartementengebouw



4.1 Deelgebied A

In deelgebied A wordt het beeld bepaald door gevarieerde woningen in een eigentijdse stijl. Het deelgebied bestaat uit vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen die zijn gelegen aan een groen hof en grenzen aan het open landschap of het wandelbos.

Hoofdvorm

De vrijstaande woningen liggen met de achterzijde aan het open landschap. Het is daarom belangrijk dat de woningen niet te hoog worden en niet te massaal ogen. Ook in relatie tot de bestaande woningen ten westen van deelgebied A is dit belangrijk. Deze woningen zijn overwegend één bouwlaag met een kap. De hoofdvorm voor de nieuwe vrijstaande woningen is daarom ook één bouwlaag met kap. De woningen hebben een (a)symmetrisch zadeldak met de nokrichting haaks op de weg. Hierin mag gevarieerd worden met één hogere zijde van twee bouwlagen. Dit zorgt voor een gevarieerd en eigentijds beeld dat in maat en schaal goed aansluit bij de omgeving.

De twee-onder-een-kap woningen liggen tegen het wandelbos en mogen daarom een forsere bouwmassa hebben. De hoofdvorm is twee bouwlagen met een kap met een zadeldak of schilddak met de nokrichting evenwijdig aan de weg.

Vormgeving

De woningen worden vormgegeven op basis van heldere rechthoekige volumes en hebben een fors dakoverstek; dit geeft eenheid. Alle woningen zijn in vormgeving verschillend. Ook de twee-onder-een-kap woningen kennen onderlinge verschillen.

De woningen zijn in vormgeving ingetogen en eigentijds en zijn nadrukkelijk geen kopie van historiserende bebouwing of stijlen uit het recente verleden. Elementen uit bijvoorbeeld de jaren ’30 stijl mogen wel worden toegepast, maar in vormgeving is de eigentijdse architectuur leidend. De gevelgeleding is vrij, mits sprake is van een harmonieuze compositie.

Kleur- en materiaalgebruik

Om de aandacht zo veel mogelijk te vestigen op het landschap en het wandelbos wordt er ingezet op een terughoudende kleur- en materiaalgebruik voor de woningen. Dit beteken dat hele lichte kleuren voor de gevels en het dak niet zijn toegestaan. Ook moet het aantal kleuren en materialen beperkt blijven.

Oriëntatie van de woningen

Aan de straatzijde is sprake van een open en representatieve vormgeving. De vrijstaande woningen hebben ook een representatieve gevel aan de landschapszijde. Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. Dat betekent dat niet alleen de voorgevel representatief en open moet worden vormgegeven, maar dat ook de zijgevel een representatieve uitstraling moet krijgen. Dichte gevels zijn niet toegestaan en de vormgeving en situering van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen moeten dan bijdragen aan een representatief beeld.

Aan- en uitbouwen en bijgebouwen

Aan- en uitbouwen zijn meeontworpen in de vormgeving van de woning. Bijgebouwen zijn meeontworpen of ondergeschikt aan de vormgeving van de woning. Op hoeken zijn bijgebouwen verplicht meeontworpen in de vormgeving van het hoofdgebouw.

Bijgebouwen zijn in grootte en plaatsing altijd ondergeschikt. Dat wil zeggen dat deze altijd achter de voorgevel van de woning liggen. Met name op hoeken is een duidelijk terugliggende situering belangrijk.

Erfinrichting en duurzaamheid

Aan de straatzijde en op zijdelingse perceelsgrenzen langs openbare ruimte is een lage haag (bijvoorbeeld liguster) gewenst. Aan de zijde van het wandelbos en het open landschap bij voorkeur geen erfafscheiding toepassen; of alleen een lage haag. Erfafscheidingen op zijdelingse perceelsgrenzen die grenzen aan openbare ruimte zijn meeontworpen en deels uitgevoerd in beplanting. Alleen de onderste meter mag in steen of hout worden uitgevoerd.
De gemeente ziet een duurzame, groene en klimaatadaptieve wijk voor zich. Bewoners kunnen hieraan bijdragen. Hoofdstuk 6 geeft hiervoor suggesties en aanbevelingen.



Bron: Walter Living



Schilddak

Bron: Funda



Eigentijds

Bron: Aannemersbedrijf van Wijhe



Eigentijds

Bron: Bouwbedrijf van de Vliet



Dakoverstek

Bron: Wonen.nl



Enkele laag met kap

Bron: Toeck



Zadeldak

Bron: Broekhorn

4.2 **Deelgebied B**

Tussen de variërende stijlen van deelgebied A en C vormt deelgebied B voor een scheiding door rust en eenheid. Deelgebied B bestaat uit vrijstaande woningen en rijwoningen met een strakke en eigentijdse vormgeving.

Hoofdvorm
De woningen hebben een hoofdvorm van maximaal twee bouwlagen met zadeldak of schilddak. De nokrichting is haaks op, of evenwijdig aan de weg.

Vormgeving
De woningen worden vormgegeven op basis van heldere rechthoekige of vierkante volumes. De woningen hebben een eigentijdse uitstraling hebben als geheel een sterke mate van samenhang. Deze eenheid ontstaat doordat alle woningen hetzelfde kleur- en materiaalgebruik en een opvallend wit accent hebben. Ook hebben alle woningen voorgevels met grote ramen en geen of een beperkt dakoverstek.

Grote raampartijen (zowel horizontaal als verticaal) in de voorgevels geven de woningen een moderne uitstraling en geven ook een sterke oriëntatie op de weg. De gevelgeleding is vrij, mits sprake is van een harmonieuze compositie. De detaillering is een balans tussen strak en vlak en plastische accenten.

In de vormgeving van de bebouwing komen bij alle woningen een duidelijk wit accenten terug in de vormgeving. Dit kan bijvoorbeeld een hoekaccent zijn, een duidelijke verbijzondering van de kozijnen of een gevelaccent. Deze accenten zijn een integraal onderdeel van de architectuur.

Bij rijwoningen moet in de vormgeving worden voorkomen dat een te eentonig en te fors beeld ontstaat. Blokken rijwoningen die uit vier of meer woningen bestaan, moeten in de hoofdvorm en/of voorgevel minimaal één duidelijke architectonisch ingreep hebben waarmee de schaal van de rijwoningen worden verkleind en het beeld worden verzacht.

Kleur- en materiaalgebruik
Het kleur- en materiaalgebruik is voor alle woningen gelijk en bestaat een gemêleerde baksteen in geel, bruin en brons tinten voor gevels en antraciete dakpannen voor de daken. Een wit accent per woning is onderdeel van het ontwerp.

Oriëntatie van de woningen
Aan de straatzijde is sprake van een zeer open en representatieve vormgeving. Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. Dit betekent dat de voorgevel representatief en open moet worden vormgegeven en dat de zijgevel een representatieve uitstraling moet krijgen. De vormgeving en situering van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen moeten bijdragen aan een representatief beeld.

Aan- en uitbouwen en bijgebouwen
Aan- en uitbouwen zijn meeontworpen in de vormgeving van de woning. Bijgebouwen zijn meeontworpen of ondergeschikt vormgegeven aan de woning. Op hoeken zijn bijgebouwen verplicht meeontworpen in de vormgeving van de woning. Bijgebouwen zijn in groottte en plaatsing altijd ondergeschikt. Dat wil zeggen dat deze altijd achter de voorgevel van de woning liggen. Met name op hoeken is een duidelijk terugliggende situering belangrijk.

Erfinrichting en duurzaamheid
Bij de rijwoningen is langs de straatzijde een lage haag (bijvoorbeeld liguster) verplicht als erfafscheiding. Bij de vrijstaande woningen is aan de straatzijde en de langs openbare ruimte een lage haag (bijvoorbeeld liguster) gewenst.

Erfafscheidingen op zijdelingse perceelsgrenzen die grenzen aan openbare ruimte zijn meeontworpen en deels uitgevoerd in beplanting. Alleen de onderste meter mag in steen of hout worden uitgevoerd.

De gemeente ziet een duurzame, groene en klimaatadaptieve wijk voor zich. Bewoners kunnen hieraan bijdragen. Hoofdstuk 6 geeft hiervoor suggesties en aanbevelingen.



Grote raampartijen

Bron: Tenhag



Moderne architectuur

Bron: AAArchitecten



Gemêleerde baksteen

Bron: Engels Baksteen



Hoekaccent

Bron: Van de Water



Grote gevelopeningen

Bron: Funda.nl



Rechthoekige hoofdvorm

Bron: Eko Wood Woon Concept



Groen hekwerk

Bron: Deplantenshop.nl

4.3 **Deelgebied C**

Deelgebied C ligt in het noordoosten van de buurt. Mogelijke woningtypen zijn vrijstaande woningen, twee-onder-een-kapwoningen en rijwoningen. Het oostelijke deel van het gebied is zichtbaar vanaf de Hemmemaweg en vormt daarmee het gezicht van de wijk. In deelgebied C wordt het beeld bepaald door gevarieerde woningen in een modern traditionele stijl.

Hoofdvorm

De hoofdvorm van de woningen is maximaal twee bouwlagen met een zadelkap. De nokrichting is haaks op, of evenwijdig aan de weg.

Vormgeving

In dit deelgebied wordt het realiseren van een gevarieerd en vriendelijk aangezicht van de wijk nagestreefd. De woningen worden in modern traditionele stijl vormgegeven. De gevelgeleding is verticaal. Alle woningen zijn in vormgeving verschillend. Ook de twee-onder-een-kap woningen en rijwoningen kennen onderlinge verschillen.

In de architectuur van de bebouwing wordt met een knipoog gerefereerd aan het oude dorp door de toepassing van tuitgevels als kopgevel van de verschillende woningen. Dit geldt voor alle gevels die zichtbaar zijn vanaf de openbare weg (ook zijgevels). De tuitgevel als gevelelement brengt samenhang tussen de woningen.

Bij rijwoningen moet in de vormgeving worden voorkomen dat een te eentonig en te fors beeld ontstaat. Blokken rijwoningen die uit vier of meer woningen bestaan, moeten in de hoofdvorm en/of voorgevel minimaal één duidelijke architectonisch ingreep hebben waarmee de schaal van de rijwoningen worden verkleind en het beeld worden verzacht.

Kleur- en materiaalgebruik

Het kleurgebruik van de gevels is gevarieerd. Hele lichte kleuren baksteen zijn niet toegestaan. Ten behoeve van het gewenste gevarieerde beeld en om bij rijwoningen een te sterke massavorming te voorkomen, worden eisen gesteld aan het kleurbeeld van de woningen.

Vrijstaande woningen zijn niet geplaatst naast een woning met exacte dezelfde kleur baksteen. Twee-onder-een-kapwoningen mogen uitgevoerd worden in een of twee kleuren baksteen. Rijwoningen hebben niet meer dan twee aaneengesloten woningen in dezelfde kleur baksteen. Alle woningen hebben zwarte of antraciete dakpannen. Dit zorgt, naast de tuitgevels, voor een terugkomend element in de vormgeving dat bijdraagt aan de eenheid van het geheel.

Oriëntatie van de woningen

Aan de straatzijde is sprake van een open en representatieve vormgeving. Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. Dat betekent dat niet alleen de voorgevel representatief en open moet worden vormgegeven, maar dat ook de zijgevel een representatieve uitstraling moet krijgen. Dichte gevels zijn niet toegestaan en de vormgeving en situering van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen moeten dan bijdragen aan een representatief beeld.

Aan- en uitbouwen en bijgebouwen

Aan- en uitbouwen zijn meeontworpen in de vormgeving van de woning. Bijgebouwen zijn meeontworpen of ondergeschikt vormgegeven aan de woning.

Op hoeken zijn bijgebouwen verplicht meeontworpen in de vormgeving van de woning. Bijgebouwen zijn in grootte en plaatsing altijd ondergeschikt. Dat wil zeggen dat deze altijd achter de voorgevel van de woning liggen. Met name op hoeken is een duidelijk terugliggende situering belangrijk.

Het heeft de voorkeur om bij aan- en uitbouwen en meeontworpen bijgebouwen ook een kap met een tuitgevel toe te passen. Gezien de extra bouwkosten is dit echter geen verplichting.

Erfinrichting en duurzaamheid

Bij de rijwoningen is langs de straatzijde een lage haag (bijvoorbeeld liguster) verplicht als erfafscheiding. Bij vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen is aan de straatzijde en de langs openbare ruimte een lage haag (bijvoorbeeld liguster) gewenst.

Erfafscheidingen op zijdelingse perceelsgrenzen die grenzen aan openbare ruimte zijn meeontworpen en deels uitgevoerd in beplanting. Alleen de onderste meter mag in steen of hout worden uitgevoerd.

De gemeente ziet een duurzame, groene en klimaatadaptieve wijk voor zich. Bewoners kunnen hieraan bijdragen. Hoofdstuk 6 geeft hiervoor suggesties en aanbevelingen.

C. **Gevarieerd modern traditioneel**



Dubbele laag met kap

Bron: Grunsven Groep



Modern tradtioneel

Bron: Bemog



Verschillen in kleur

Bron: Afbouw Slegers



Een bouwlaag met kap

Bron: Groothuis Bouw



Tuitgevel

Bron: Varexhuis



Meeontworpen bijgebouw

Bron: Variahuis

4.4 Deelgebied D

In de zuidoosthoek wordt een kleinschalig appartementencomplex gerealiseerd dat een passend accent vormt om de entree van het dorp te markeren. In de vormgeving en in het kleur- en materiaalgebruik wordt een relatie gelegd met de woningen in deelgebied B.

Hoofdvorm
Het appartementengebouw heeft een hoofdvorm van 3 bouwlagen met een flauw hellend dak of samenspel van maximaal 2 kappen.

Vormgeving
Het appartementengebouw is in de vormgeving een moderne en eigentijdse vertaling van agrarische bebouwing of een pakhuis met een tweekapconstructie. Het gebouw heeft geen dakoverstekken en heeft een strakke detaillering. Het gebouw heeft een eigentijdse uitstraling met grote raampartijen aan de landschapszijde en/of wegzijde. De gevelgeleding is voor het overige vrij, mits sprake is van een harmonieuze compositie.

Kleur- en materiaalgebruik
De gevels van het gebouw worden in dezelfde geel, bruin en brons gemêleerde baksteen gerealiseerd als de bebouwing in deelgebied B uitgevoerd en/of worden in licht, vergrijzend hout uitgevoerd.

Oriëntatie en buitenruimte
Het appartementengebouw heeft een alzijdige oriëntatie, waarbij de oost- en zuidgevel in het bijzonder aandacht vragen.

De buitenruimte is onderdeel van het totaalontwerp. Terrassen, balkons en/of loggia's vormen een samenhangend onderdeel van het gevelontwerp.

Aan- en uitbouwen en bijgebouwen
Bergingen worden bij voorkeur in het hoofdgebouw opgenomen. Indien dit niet mogelijk is, mag een ondergeschikt gesitueerd en vormgegeven bijgebouw worden ingepast. Dit bijgebouw heeft een plat dak en wordt uitgevoerd in zwart hout.

Erfinrichting en duurzaamheid
Het erf en het gebouw vormen een samenhangend geheel en worden ingepast in de omgeving met bomenrijen, hagen en beplanting. Verharding wordt zoveel mogelijk beperkt en waar mogelijk wordt grasdoorlatende verharding toegepast. De waterlopen worden met flauw hellende natuurvriendelijke oevers ingericht. Parkeerplaatsen worden ingepast met lage hagen. Het sortiment beplanting is inheems en op de ondergrond passend.

Voor de erfinrichting moet een inrichtingsplan worden ingediend dat gericht is op een goede inpassing van de bebouwing in de omgeving en een goede aansluiting van de bebouwing op het erf.

De gemeente ziet een duurzame, groene en klimaatadaptieve wijk voor zich. Bewoners (VVE) kunnen hieraan bijdragen. Hoofdstuk 6 geeft hiervoor suggesties en aanbevelingen.



Kleinschalig gebouw

Bron: lacroixchessex.ch



Dakconstuctie

Bron: Penta Architecten



Gemêleerd baksteen

Bron: Engels Baksteen



Groen parkeren

Bron: NK Tegelwippen



Opzet als groen erf

Bron: ANWB Camping



Kleinschalig appartement

Bron: Archello.com



Natuurlijke oever

Bron: BNN



Singel

Bron: Participatieplatform van de stad Gent

5.1 **Groenstructuren**

De groenstructuur bestaat uit het groenblauwe raamwerk dat is beschreven in het ruimtelijk concept in hoofdstuk 2. De groenblauwe structuur knoopt in noord zuidelijke richting aan op de omliggende gebieden. Deze assen zijn de groene en structurele dragers van het gebied. Hier binnen is ruimte voor een andere invulling. De deelgebieden kunnen in opzet beduidend verschillend zijn maar zullen door het robuuste raamwerk onderling verbonden blijven.

De groenblauwe lijnen zijn sterk aangezet. Sloten, laagtes voor tijdelijke wateropvang (in vormgeving gelijk aan een wadi) en beplanting worden gecombineerd om de openbare ruimte een natuurlijke, ecologische en klimaatadaptieve invulling te geven. Bermen en grasgebieden worden in het gebied verrijkt met kruiden- en bloemrijke grassoorten en laagtes om water te bergen op piekmomenten. Aan de oostzijde (langs de Hemmemaweg) is de groenblauwe zone ingericht als plasdrasgebied.

5.2 **Groene elementen**

Het groen wordt versterkt door bomen in en langs de oevers en langs wegen. Hierbij worden verschillende soorten gebruikt, afhankelijk van de eigenschappen van de plek en de behoefte van de beplanting. De verschillende drogere en nattere plekken bieden gevarieerd groen in de wijk dat bijdraagt aan een jaarrond gevarieerd en aantrekkelijk beeld.

Laagtes met meerstammige bomen.

Middendeel met laagtes



Plasdrasgebieden met natuurlijke oevers bieden een informeel wandellandschap met ruimte voor spel.

Groenblauwe zone oostzijde



Bomen in de groenblauwe zone en langs/in oevers en laagtes

Bomen in de groenblauwe zone



Bomen in de groenblauwe zone en langs/in oevers en laagtes

Inrichting oevers en graszones



5.0 **Openbare ruimte**



Bron: Nanda Sluijsman



Bron: Nanda Sluijsman



Bron: Nanda Sluijsmans



Bron: Boszoom Pijnacker



Bron: Hanbrinkcate natuurfotografie



Bron: Koersmix.nl



Bron: Arboretum Geffen



Bron: vdberk.nl



Bron: Ebben.nl



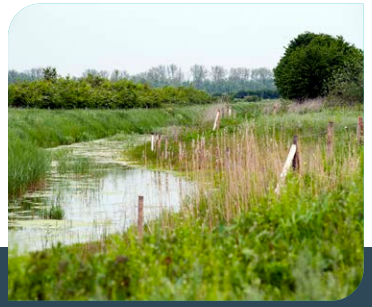
Bron: vdberk.nl



Bron: vdberk.nl



Bron: Groenrijk.nl



Bron: Valentijn te Plate



Bron: Tuinadvies

5.3 **Verharding**

De verschillende vervoersstromen worden onderscheiden in kleur- en materiaalgebruik. De rijbanen worden uitgevoerd in een rode klinker. Voor het trottoir wordt een grijze dubbelklinker gebruikt en de informele wandelpaden worden in halfverharding uitgevoerd. Het gebruik van verharding wordt zoveel mogelijk beperkt. Dit kan bijvoorbeeld worden gereduceerd door het toepassen van grasbetonstenen in de tijdelijke rijbaan voor de afvalwagen in fase 1A of in de parkeervakken.

5.4 **(Duiker)bruggen en dammen**

Bruggen in het gebied zijn onderdeel van een bruggenfamilie. Dit betekent dat bruggen een samenhangend ensemble vormen en voor het hele gebied vergelijkbaar zijn in het ontwerp. Het ontwerp van de bruggen moet worden geïnspireerd op de eenvoudige landbouwbruggen die in het agrarische gebied voorkomen. Duikerbruggen worden eenvoudig en ingetogen vormgegeven. Dammen (met duikers) worden zo groen mogelijk uitgevoerd. Door een eenvoudig en ingetogen ontwerp te kiezen zal de aandacht vooral uitgaan naar de groene elementen in het gebied. In de bijlage zijn beeldkwaliteitscriteria opgenomen voor de vormgeving van de (duiker)bruggen en dammen.

5.5 **Plekken en bomenrijen**

Groene brede lanen vormen de hoofdontsluiting voor het hele gebied. De groenstructuur geeft ook de hiërarchie weer. Binnen het raamwerk vormt de openbare ruimte in het westelijk deel een groen binnengebied. Hierin zullen informele boomgroepen en informeel kruidenrijk gras de openbare ruimte sieren.

De groenblauwe zone tussen fase 1A en Kroanenburg wordt in overleg met de bewoners vormgeven. In het ontwerp zal een balans worden gezocht tussen privacy, waterberging, en mogelijkheden voor onderhoud.

Vervoersstromen worden gescheiden in kleur- en materiaal gebruik. Een rode klinker voor de rijbaan zorgt voor eenheid .

Verharding



Mogelijke locaties (duiker)bruggen en/of dammen

(Duiker)bruggen of dammen



Een groene plek met boomgroepen en informeel kruidenrijk gras.

Westelijk deel



Een brede laan met een watergang.

Bomenrijen




Bron: v/d Sanden - HUWA


Bron: Giverbo


Bron: Nanda Sluijsmans


Bron: broekemasierbestrating.nl


Bron: Koersmix.nl


Bron: Giverbo.nl


Bron: damsteegtwaterwerken.nl


Bron: Dekker bouw en infra


Bron: Pvla.nl


Bron: Udenhout Trees


Bron: tenhoven-bomen.nl


Bron: ruudvandenberk.nl


Bron: bol.com


Bron: vd Berk


Bron: vd Berk


Bron: vd Berk


Bron: vd Berk

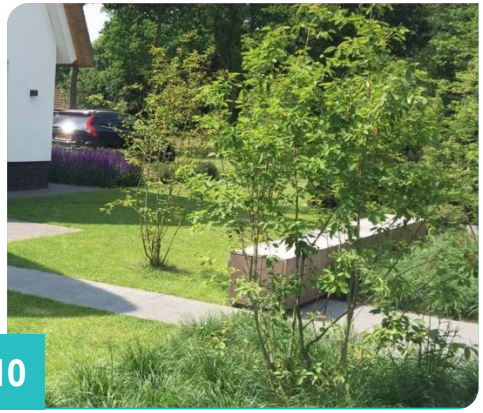
Duurzaamheid is een thema dat de laatste jaren steeds meer onder de aandacht is gekomen. Bij het realiseren van nieuwe woningen is dit een mooie kans om duurzaamheid en biodiversiteit integraal mee te nemen in het ontwerp van de bebouwing of bij de erfinrichting van de kavel. Dit is beter voor het klimaat, voor de omgeving en draagt ook nog eens bij aan beeldkwaliteit.

6.1 **Erfafscheidingen**

Erfafscheidingen markeren de grenzen van een kavel, bieden privacy en een mooi aangezicht. Denk bij een erfafscheiding aan haagplanten welke jaarrond structuur bieden. Dit biedt een esthetische kwaliteitsimpuls aan de omgeving, en voor de bewoners zelf.

Een groenblijvende haag (bijvoorbeeld liguster, zie afbeelding 12) geeft een mooi beeld, maar geeft ook beschutting, neemt regenwater op en kan een schuilplek bieden voor insecten en kleine dieren. Ook een beukenhaag is denkbaar. In het najaar verdort het blad van de beukenhaag, maar behoud deze wel tot deze weer ververst wordt door nieuwe groei in het voorjaar. Met een beukenhaag ontstaat er een seizoensgebonden beeld met behoud van structuur.

Groenblijvende klimplanten in combinatie met hekwerken verliezen geen blad (afbeelding 13) en bieden privacy zonder dat een hard beeld ontstaat. Zo is er het hele jaar groen zonder de noodzaak van harde erfafscheidingen. Meer groen in de tuin in plaats van harde elementen zorgt voor minder wateroverlast, meer koelte in warme zomers en een mooiere omgeving.



10

Bron: Florum



11

Bron: Google maps



12

Bron: Tuincentrum.nl



13

Bron: deplantenshop.nl



14

Bron: Hofvogels



15

Bron: Steenvoordeel



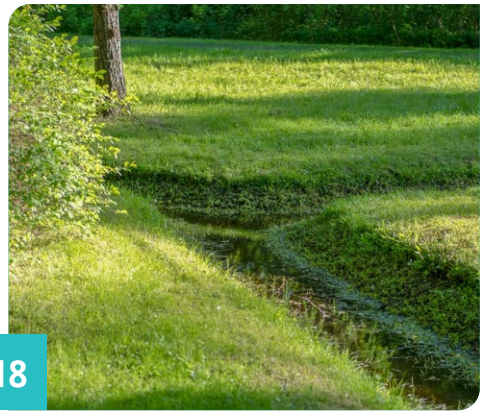
16

Bron: Jonkers hoveniers



17

Bron: Zandcompleet



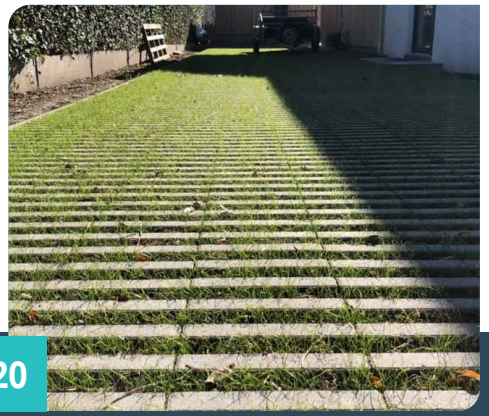
18

Bron: Tuinadvies



19

Bron: Greenpro



20

Bron: Schoonvaere

6.2 **Erfinrichting**

De erfinrichting is een belangrijk aspect en is vaak ook zichtbaar van buiten de kavel. Een groene inrichting is aantrekkelijk, beter voor de biodiversiteit en biedt een mate van waterrobuustheid bij onverwachtse weersomstandigheden. Ook kan de erfinrichting bijdragen aan het voorkomen van hittestress door met bomen en struiken schaduwplekken vorm te geven in de tuin.

Het beperken van verharding is een goede manier om te voorkomen dat er plassen en poelen ontstaan op plekken die niet gewenst zijn. Halfverharding is een goede manier om regenwater te laten infiltreren in de bodem (afbeelding 20). Dit vermindert plasvorming en zorgt voor een buffer in periodes van droogte. Halfverharding kan op veel manieren worden toegepast. Bijvoorbeeld open verharding (zie afbeelding 15 en 20), waterdoorlatend grind of olivijn (dat ook nog eens CO2 uit de lucht haalt (afbeelding 19).

Naast het beperken van verharding kan er ook een specifieke plek in de tuin worden geweid aan het opvangen van water tijdens piekmomenten. Ook in eigen tuin is een wadi (afbeelding 18) een goed element om de waterhuishouding op orde te krijgen en een andere beleving op te wekken afhankelijk van de weersomstandigheden.

Een natuurlijke inrichting van het erf zorgt voor meer biodiversiteit (zie afbeelding 16). De natuur houdt van een variëteit aan oppervlaktes, beplanting en omstandigheden. Water zorgt er voor dat dieren het fijn vinden om in de tuin te komen.

6.3 **Gebouwde voorzieningen**

Verharde elementen kunnen een steentje bijdragen voor meer biodiversiteit of klimaatadaptiviteit. Dit kan door het toepassen van voorzieningen in de architectuur. Voorzieningen waaraan gedacht kan worden zijn bijvoorbeeld nestkasten. Deze kunnen op verschillende manieren en op verschillende plekken aan een woning worden toegepast. Nestkasten kunnen worden geïntegreerd in bijvoorbeeld de muur (afbeelding 23) of in dakpannen (afbeelding 21). Let op dat de oriëntatie, vorm en plek van belang is voor specifieke diersoorten!

In de architectuur en overige gebouwde voorzieningen kan er ook worden nagedacht over het veranderende klimaat en wat dit voor het woongenot en de omgeving kan betekenen. Groene daken (afbeelding 24) zorgen voor voedsel voor dieren en insecten en bieden koelte tijdens warmere periodes. Ook in de architectuur zelf kan er rekening worden gehouden met zonwering wanneer een raampartij bijvoorbeeld op het zuiden is georiënteerd (afbeelding 25).

Het afkoppelen van regenwater ontlast het riool en houdt het water vast op de plek waar het valt en/of geeft een vertraagde afvoer. Zo kan regenwater infiltreren in de bodem, wat bijdraag om droogtes te voorkomen. Een regenton (afbeelding 22) kan helpen bij het opvangen bij hemelwater en biedt de mogelijkheid om dit op een later moment in de tuin te benutten.



21

Bron: Dierenindetuin



22

Bron: Arnhem Klimaatbestendig



23

Bron: Bouwwereld



24

Bron: Amersfoort duurzame stad



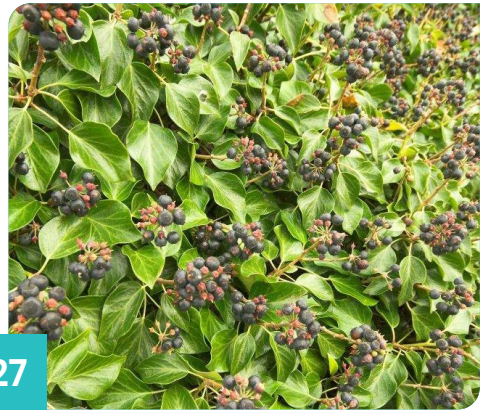
25

Bron: Woonsubliem



26

Bron: Natuurmonumenten



27

Bron: Ecopedia



28

Bron: Bijenhotelkopen.nl



29

Bron: Roots



30

Bron: Tuinen.nl

6.4 **Natuur**

In de tuin is het een goed idee om de natuur een handje te helpen. Dit kan op verschillende manieren door bijvoorbeeld een bewuste keuze voor beplanting te maken, doorgangen te maken in de erfafscheidingen of door het maken van natuurlijke rommelhoekjes en/of verblijfplaatsen in de tuin.

Diersoorten zoals bijvoorbeeld de egel zijn erbij gebaat dat ze zich gemakkelijk tussen verschillende plekken voortbewegen. Door het plaatsen van bijvoorbeeld schuttingen wordt dit de egel moeilijk gemaakt. Natuurlijke afscheidingen en doorgangen in 'harde' erfafscheidingen helpen de egel om zich vrij te bewegen en voedsel te zoeken.

Schuilplekken zijn erg belangrijk voor verschillende diersoorten. Dit kan bijvoorbeeld door groenblijvende beplanting of heesters met stekels toe te passen in de tuin (zie afbeelding 30). Maar ook het plaatsen van een egelhuisje of een insectenhotel is denkbaar (zie afbeelding 26).

Een bewuste plantkeuze kan bijgedragen aan meer biodiversiteit en voedsel voor dieren. Besdragende bomen, heesters en planten (bijvoorbeeld Hedera, zie afbeelding 27) kunnen jaarrond bijdragen aan voedsel voor vogels.

Voor een goede natuurgerichte tuininrichting is het verstandig om een ecoloog, landschapsdeskundige of expert van de gemeente te raadplegen.



Zicht op het plangebied vanuit het wandelbos (Bron: BügelHajema).



Bijlage 1. Beeldkwaliteitscriteria

Deelgebied A. Gevarieerd eigentijds

Gebiedskenmerken en criteria

Plaatsing	**Hh**	**Re**	**Iv**
Vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen.	X		
De woningen staan in een strakke, rechte rooilijn evenwijdig aan de weg.	X		
De woningen zijn met voorgevels op de openbare ruimte georiënteerd.	X		
Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. De situering van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen moet bijdragen aan een representatief beeld.		X	
Bijgebouwen liggen achter de voorgevel van de hoofdvorm.	X		
Hoofdvorm	**Hh**	**Re**	**Iv**
De hoofdvorm van de vrijstaande woningen is een bouwlaag met een zadeldak (vrijstaand), waarbij een hogere zijde tot twee bouwlagen is toegestaan.	X		
De hoofdvorm van de twee-onder-een-kapwoningen is maximaal twee bouwlagen met een schild- of zadeldak.	X		
De nokrichting van vrijstaande woningen is haaks op de weg. De nokrichting van de twee-onder-een-kapwoningen is evenwijdig aan de weg.	X		
De massaopbouw van de hoofdvorm is enkelvoudig op basis van een rechthoekige plattegrond.	X		
Aan- en uitbouwen, dakopbouwen (risaliet), dakkapellen en bijgebouwen zijn ondergeschikt.		X	
Een dakopbouw (risaliet) is enkel toegestaan bij hoofdvormen van een bouwlaag met een kap		X	
Aanzichten	**Hh**	**Re**	**Iv**
Eigentijds vormgegeven woningen. De vormgeving mag geïnspireerd zijn op oudere stijlen, maar deze stijl mag niet letterlijk gekopieerd worden.	X		
Identieke woningen zijn niet toegestaan. Ook de twee-onder-een-kapwoningen kennen (subtiele) onderlinge verschillen.		X	
De woningen zijn met een voorgevel georiënteerd op de weg. Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. Dichte gevels zijn niet toegestaan en de vormgeving van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen moet bijdragen aan een representatief beeld.	X		
De vrijstaande woningen hebben een representatieve gevel aan de landschapszijde.		X	
De gevelgeleding is vrij, mits sprake is van een harmonieuze compositie.	X		
Aan- en uitbouwen en dakopbouwen (risaliet) zijn meeontworpen met het hoofdgebouw.	X		
Bijgebouwen zijn meeontworpen of ondergeschikt aan het hoofdgebouw. Op hoeken zijn bijgebouwen in verplicht meeontworpen in de vormgeving van het hoofdgebouw.	X		
Dakkapellen zijn ondergeschikt vormgegeven.		X	

Beleidsintentie: Hh - Handhaven, Re - Respecteren en interpreteren, Iv - Incidenteel veranderbaar

Deelgebied A. Gevarieerd eigentijds

Gebiedskenmerken en criteria

Opmaak	**Hh**	**Re**	**Iv**
Terughoudend kleur- en materiaalgebruik in aantal en expressie. Hele lichte gevelmaterialen zijn niet toegestaan.	X		
(Felle) signaalkleuren worden niet toegestaan.	X		
De gevels worden uitgevoerd in baksteen. Accenten in hout zijn mogelijk.	X		
De daken worden afgedekt met dakpannen in een antraciete tot zwarte tint. T.b.v. duurzaamheid is een vegetatiedak ook mogelijk.	X		
Daken van hoofdgebouwen hebben een (fors) dakoverstek.	X		
Het kleur- en materiaalgebruik van aan- en uitbouwen en dakopbouwen (risaliet) is afgestemd op het hoofdgebouw.	X		
Dakkapellen qua kleur afstemmen op de dakbedekking	X		
Bijgebouwen zijn in kleur- en materiaal gelijk of ondergeschikt aan de hoofdvorm. Op hoeken is het kleur- en materiaalgebruik van bijgebouwen gelijk aan het hoofdgebouw.	X		
De detaillering ondersteunt de architectuur.	X		
Installaties en erfafscheidingen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Installaties staan bij voorkeur achter de voorgevel van het hoofdgebouw en/of op of nabij een bijgebouw. Indien dit niet mogelijk is de installaties mee-ontworpen in het gevelontwerp.	X		
Een erfafscheiding op een zijdelingse of achterste perceelsgrens grenzend aan een weg op openbare ruimte wordt uitgevoerd als een haag (beheer-hoogte maximaal 2,0 meter) of is meeontworpen in de architectuur van de bebouwing. Van een meeontworpen erfafscheiding mag maximaal de onderste meter in hout of steen worden uitgevoerd. Het bovendeel moet bestaan uit beplanting (al dan niet op een raamwerk of gaas). De beplanting mag eventueel onderbroken worden door gemetselde penanten (maximaal 0,3 meter breed) of houten staanders (maximaal 0,15 meter breed), met een tussenafstand van minimaal 2,0 meter. Eventueel metselwerk moet aansluiten bij de gevels van de woning.	X		
Aanbevelingen			
Zonnepanelen bij voorkeur plaatsen op een bijgebouw. Zonnepanelen op het dak van een woning zorgvuldig inpassen in het dakontwerp.			
Langs straatzijden is een lage haag (beheerhoogte 0,85 - 1,0 meter) als erfafscheiding gewenst.			
Bij kavels die met de achterzijde grenzen aan het wandelbos of het open landschap bij voorkeur geen erfafscheiding toepassen. Indien een erfafschei-ding gewenst is, deze als (lage) haag uitvoeren.			
Een duurzame, klimaatadaptieve erfinrichting is gewenst. Hoofdstuk 6 geeft suggesties en aanbevelingen.			

Deelgebied B. Eenheid en eigentijds

Gebiedskenmerken en criteria

Plaatsing	**Hh**	**Re**	**Iv**
Vrijstaande woningen en rijwoningen.	X		
De woningen staan met een voorgevel in een rechte rooilijn evenwijdig aan de weg.	X		
De woningen zijn met voorgevels op de openbare ruimte georiënteerd.	X		
Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. De situering van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen moet bijdragen aan een representatief beeld.		X	
Bijgebouwen liggen achter de voorgevel van de hoofdvorm.	X		
Hoofdvorm	**Hh**	**Re**	**Iv**
De hoofdvorm is maximaal twee bouwlagen met een zadeldak of schildkap.	X		
De nokrichting van de vrijstaande woningen is haaks op de weg.	X		
De nokrichting van de rijwoningen is evenwijdig aan de weg.	X		
De massaopbouw van de hoofdvorm is enkelvoudig op basis van een vierkante of rechthoekige plattegrond.	X		
Aan- en uitbouwen, dakopbouwen (risaliet), dakkapellen en bijgebouwen zijn ondergeschikt.		X	
Blokken rijwoningen die uit vier of meer woningen bestaan, moeten in de hoofdvorm en/of voorgevel minimaal één duidelijke architectonisch ingreep hebben waarmee de schaal van de rijwoningen worden verkleind en het beeld worden verzacht.	X		
Een dakopbouw (risaliet) is enkel toegestaan bij hoofdvormen van een bouwlaag met een kap		X	
Aanzichten	**Hh**	**Re**	**Iv**
Rustige eigentijdse vormgeving. Iedere woning heeft een duidelijk wit accent dat een integraal onderdeel is van de vormgeving van de woning.	X		
De woningen zijn met een open voorgevel georiënteerd op de weg.			
Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. De voorgevel is open en de zijgevel heeft een representatieve uitstraling. De vormgeving en situering van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen dragen bij aan een representatief beeld.	X		
Grote raampartijen (zowel horizontaal als verticaal) in de voorgevels vormen geven de woningen een moderne uitstraling en geven een sterke oriëntatie op de weg. De gevelgeleding is vrij, mits sprake is van een harmonieuze compositie.	X		
Blokken rijwoningen die uit vier of meer woningen bestaan, moeten in de hoofdvorm en/of voorgevel minimaal één duidelijke architectonisch ingreep hebben waarmee de schaal van de rijwoningen worden verkleind en het beeld worden verzacht.	X		
Aan- en uitbouwen en dakopbouwen (risaliet) zijn meeontworpen met het hoofdgebouw.	X		
Bijgebouwen zijn meeontworpen of ondergeschikt aan het hoofdgebouw. Op hoeken zijn bijgebouwen in verplicht meeontworpen in de vormgeving van het hoofdgebouw.	X		
Dakkapellen zijn ondergeschikt vormgegeven.		X	

Beleidsintentie: Hh - Handhaven, Re - Respecteren en interpreteren, Iv - Incidenteel veranderbaar

Deelgebied B. Eenheid en eigentijds

Gebiedskenmerken en criteria

Opmaak	**Hh**	**Re**	**Iv**
In aantal terughoudend kleur- en materiaalgebruik.	X		
(Felle) signaalkleuren worden niet toegestaan.	X		
De gevels worden uitgevoerd in gemêleerde baksteen in geel, bruin en brons tinten.	X		
De daken worden afgedekt met dakpannen in een antraciete tot zwarte tint. T.b.v. duurzaamheid is een vegetatiedak ook mogelijk.			
Daken hebben geen of een klein dakoverstek.	X		
Architectonische accenten worden in het wit uitgevoerd. Per woning minimaal 1 wit accent toepassen.	X		
Het kleur- en materiaalgebruik van aan- en uitbouwen en dakopbouwen (risaliet) is afgestemd op het hoofdgebouw.	X		
Dakkapellen qua kleur afstemmen op de dakbedekking		X	
Bijgebouwen zijn in kleur- en materiaal gelijk of ondergeschikt aan de hoofdvorm. Op hoeken is het kleur- en materiaalgebruik van bijgebouwen gelijk aan het hoofdgebouw.	X		
De detaillering ondersteunt de architectuur (en is een balans tussen strak en vlak en plastische accenten).	X		
Installaties en erfafscheidingen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Installaties staan bij voorkeur achter de voorgevel van het hoofdgebouw en/of op of nabij een bijgebouw. Indien dit niet mogelijk is de installaties mee-ontworpen in het gevelontwerp.	X		
Bij rijwoningen is langs de voorzijde een lage haag (beheerhoogte 0,85 - 1,0 meter) als erfafscheiding verplicht.	X		
Een erfafscheiding op een zijdelingse of achterste perceelsgrens grenzend aan een weg op openbare ruimte wordt uitgevoerd als een haag (beheer-hoogte maximaal 2,0 meter) of is meeontworpen in de architectuur van de bebouwing. Van een meeontworpen erfafscheiding mag maximaal de onderste meter in hout of steen worden uitgevoerd. Het bovendeel moet bestaan uit beplanting (al dan niet op een raamwerk of gaas). De beplanting mag eventueel onderbroken worden door gemetselde penanten (maximaal 0,3 meter breed) of houten staanders (maximaal 0,15 meter breed), met een tussenafstand van minimaal 2,0 meter. Eventueel metselwerk moet aansluiten bij de gevels van de woning.	X		
Aanbevelingen			
Zonnepanelen bij voorkeur plaatsen op een bijgebouw. Zonnepanelen op het dak van een woning zorgvuldig inpassen in het dakontwerp.			
Bij vrijstaande woningen is aan de voorzijde een lage haag als erfafscheiding gewenst.			
Een duurzame, klimaatadaptieve erfinrichting is gewenst. Hoofdstuk 6 geeft suggesties en aanbevelingen.			

Deelgebied C. Gevarieerd modern traditioneel

Gebiedskenmerken en criteria

Plaatsing	**Hh**	**Re**	**Iv**
Vrijstaande woningen, twee- onder-een-kap-woningen en rijwoningen.	X		
De woningen staan met een voorgevel in een rechte rooilijn evenwijdig aan de weg.	X		
De woningen zijn met voorgevels op de openbare ruimte georiënteerd.	X		
Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. De situering van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen moet bijdragen aan een representatief beeld.		X	
Bijgebouwen liggen achter de voorgevel van de hoofdvorm.	X		
Hoofdvorm	**Hh**	**Re**	**Iv**
De hoofdvorm is maximaal twee bouwlagen met een zadeldak.	X		
De nokrichting van de vrijstaande woningen is haaks op de weg.	X		
De nokrichting van wee- onder-een-kap-woningen en rijwoningen is evenwijdig aan de weg.	X		
De massaopbouw van de hoofdvorm is enkelvoudig op basis van een rechthoekige plattegrond.	X		
Aan- en uitbouwen, dakopbouwen (risaliet), dakkapellen en bijgebouwen zijn ondergeschikt.		X	
Blokken rijwoningen die uit vier of meer woningen bestaan, moeten in de hoofdvorm en/of voorgevel minimaal één duidelijke architectonisch ingreep hebben waarmee de schaal van de rijwoningen worden verkleind en het beeld worden verzacht.	X		
Een dakopbouw (risaliet) is enkel toegestaan bij hoofdvormen van een bouwlaag met een kap		X	
Aanzichten	**Hh**	**Re**	**Iv**
Gevarieerde modern traditionele architectuur met beeldbepalende tuitgevels. Kopgevels die zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte worden uitgevoerd als tuitgevel. Dit geldt ook voor zijgevels.	X		
Identieke woningen zijn niet toegestaan. Ook de twee-onder-een-kapwoningen en rijwoningen kennen (subtiele) onderlinge verschillen.		X	
De woningen zijn met een voorgevel georiënteerd op de weg. Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie. Dichte gevels zijn niet toegestaan en de vormgeving van (eventuele) aan- en uitbouwen en bijgebouwen moet bijdragen aan een representatief beeld.	X		
De gevelgeleding is verticaal.	X		
Blokken rijwoningen die uit vier of meer woningen bestaan, moeten in de hoofdvorm en/of voorgevel minimaal één duidelijke architectonisch ingreep hebben waarmee de schaal van de rijwoningen worden verkleind en het beeld worden verzacht.	X		
Aan- en uitbouwen en dakopbouwen (risaliet) zijn meeontworpen met het hoofdgebouw.	X		
Bijgebouwen zijn meeontworpen of ondergeschikt aan het hoofdgebouw. Op hoeken zijn bijgebouwen in verplicht meeontworpen in de vormgeving van het hoofdgebouw.	X		
Dakkapellen zijn ondergeschikt vormgegeven.		X	

Beleidsintentie: Hh - Handhaven, Re - Respecteren en interpreteren, Iv - Incidenteel veranderbaar

Deelgebied C. Gevarieerd modern traditioneel

Gebiedskenmerken en criteria

Opmaak	**Hh**	**Re**	**Iv**
Het kleur- en materiaalgebruik is terughoudend in aantal en expressie. Hele lichte kleuren zijn niet toegestaan.	X		
(Felle) signaalkleuren worden niet toegestaan	X		
De gevels worden uitgevoerd in baksteen. Accenten in hout zijn mogelijk.	X		
Vrijstaande woningen zijn niet geplaatst naast een woning met exacte dezelfde kleur baksteen. Twee-onder-een-kapwoningen mogen uitgevoerd worden in een of twee kleuren baksteen. Rijwoningen hebben niet meer dan twee aaneengesloten woningen in dezelfde kleur baksteen.		X	
De daken worden afgedekt met dakpannen in een antraciete tot zwarte tint. T.b.v. duurzaamheid is een vegetatiedak ook mogelijk.	X		
De tuitgevels hebben geen dakoverstek. Overige dakoverstekken worden in hoogglans wit toegepast		X	
Het kleur- en materiaalgebruik van aan- en uitbouwen en dakopbouwen (risaliet) is afgestemd op het hoofdgebouw.	X		
Dakkapellen qua kleur afstemmen op de dakbedekking.		X	
Bijgebouwen zijn in kleur- en materiaal gelijk of ondergeschikt aan de hoofdvorm. Op hoeken is het kleur- en materiaalgebruik van bijgebouwen gelijk aan het hoofdgebouw.	X		
De detaillering ondersteunt de architectuur.	X		
Installaties en erfafscheidingen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Installaties staan bij voorkeur achter de voorgevel van het hoofdgebouw en/of op of nabij een bijgebouw. Indien dit niet mogelijk is de installaties meeontworpen in het gevelontwerp.	X		
Bij rijwoningen is langs de voorzijde een lage haag (beheerhoogte 0,85 - 1,0 meter) als erfafscheiding verplicht.	X		
Een erfafscheiding op een zijdelingse of achterste perceelsgrens grenzend aan een weg op openbare ruimte wordt uitgevoerd als een haag (beheerhoogte maximaal 2,0 meter) of is meeontworpen in de architectuur van de bebouwing. Van een meeontworpen erfafscheiding mag maximaal de onderste meter in hout of steen worden uitgevoerd. Het bovendeel moet bestaan uit beplanting (al dan niet op een raamwerk of gaas). De beplanting mag eventueel onderbroken worden door gemetselde penanten (maximaal 0,3 meter breed) of houten staanders (maximaal 0,15 meter breed), met een tussenafstand van minimaal 2,0 meter. Eventueel metselwerk moet aansluiten bij de gevels van de woning.	X		
Aanbevelingen			
Het heeft de voorkeur om bij aan- en uitbouwen met een kap ook een tuitgevel toe te passen.			
Zonnepanelen bij voorkeur plaatsen op een bijgebouw. Zonnepanelen op het dak van een woning zorgvuldig inpassen in het dakontwerp.			
Bij vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen is aan de voorzijde een lage haag als erfafscheiding gewenst.			
Bij kavels die met de achterzijde grenzen aan het open landschap bij voorkeur geen erfafscheiding toepassen. Indien een erfafscheiding gewenst is, deze als (lage) haag uitvoeren.			
Een duurzame, klimaatadaptieve erfinrichting is gewenst. Hoofdstuk 6 geeft suggesties en aanbevelingen.			

Beleidsintentie: Hh - Handhaven, Re - Respecteren en interpreteren, Iv - Incidenteel veranderbaar

Deelgebied D. Appartementengebouw

Gebiedskenmerken en criteria

Plaatsing	**Hh**	**Re**	**Iv**
Solitair appartementencomplex	X		
De bebouwing heeft een alzijdige oriëntatie.	X		
Maximaal een vrijstaand bijgebouw. Een vrijstaand bijgebouw is alleen toegestaan, indien bergingen niet inpandig kunnen worden opgelost. Dit bijgebouw is in situering ondergeschikt.	X		
Hoofdvorm	**Hh**	**Re**	**Iv**
De hoofdvorm is maximaal drie bouwlagen met een flauw hellende kap of een samenspel van maximaal twee kappen met een flauwe dakhelling.	X		
De nokrichting is vrij.	X		
De massaopbouw is enkelvoudig.		X	
Aan- en uitbouwen zijn in samenhang met hoofdvorm.	X		
Dakkapellen zijn niet toegestaan.	X		
Het bijbouw is ondergeschikt en heeft een hoofdvorm van maximaal een bouwlaag met een plat dak of flauwe hellend dak.		X	
Aanzichten	**Hh**	**Re**	**Iv**
Eigentijdse architectuur met grote raampartijen aan de landschapszijde en/of de wegzijde.	X		
Het appartementengebouw heeft een alzijdige oriëntatie, waarbij de oost- en zuidgevel in het bijzonder aandacht vragen vanwege de oriëntatie op het landschap en de weg.	X		
De buitenruimte is onderdeel van het totaalontwerp. Terrassen, balkons en/of loggia's vormen een samenhangend onderdeel van het gevelontwerp.	X		
De gevelgeleding is vrij, mits sprake is van een harmonieuze compositie	X		

Beleidsintentie: Hh - Handhaven, Re - Respecteren en interpreteren, Iv - Incidenteel veranderbaar

Deelgebied D. Appartementengebouw

Gebiedskenmerken en criteria

Opmaak	**Hh**	**Re**	**Iv**
In aantal terughoudend kleur- en materiaalgebruik.	X		
(Felle) signaalkleuren worden niet toegestaan.	X		
De gevels worden uitgevoerd in gemêleerde baksteen in geel, bruin en brons tinten en/of licht vergrijzend hout.	X		
De daken worden afgedekt met dakpannen of plaatmateriaal in een antraciete tot zwarte kleurtint. T.b.v. duurzaamheid is een vegetatiedak ook mogelijk.	X		
De daken hebben geen dakoverstek.	X		
Het kleur- en materiaalgebruik van aan- en uitbouwen en dakopbouwen (risaliet) is afgestemd op het hoofdgebouw.	X		
Het bijgebouw is in kleur- en materiaal gelijk of ondergeschikt aan de hoofdvorm.		X	
De detaillering ondersteunt de architectuur (en is strak/modern).	X		
Diversen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Installaties staan achter de naar de weg en het landschap gekeerde gevels.	X		
Voor de terreininrichting moet een inrichtingsplan worden ingediend dat gericht is op een goede inpassing van de bebouwing en een goede aansluiting van de bebouwing op het erf. Het erf en het gebouw vormen een samenhangend geheel.	X		
Langs de straatzijde(n) is een lage haag (beheerhoogte 0,85 - 1,0 meter) als erfafscheiding verplicht.	X		
Langs de perceelsgrenzen die grenzen aan het landschap worden bomenrijen ingepast.	X		
Parkeerplaatsen worden ingepast met lage hagen (beheerhoogte 0,85 - 1,0 meter).	X		
Erfverharding wordt zoveel mogelijk beperkt en waar mogelijk wordt grasdoorlatende verharding toegepast.	X		
De oevers van de waterlopen worden met flauw hellende natuurvriendelijke oevers ingericht.	X		
Het sortiment beplanting is inheems en op de ondergrond passend.	X		
Aanbevelingen			
Zonnepanelen op het dak van het hoofdgebouw zorgvuldig inpassen in het dakontwerp.			
Een duurzame, klimaatadaptieve erfinrichting is gewenst. Hoofdstuk 6 geeft suggesties en aanbevelingen.			

(Duiker)bruggen en dammen
Objectkenmerken en criteria

Vormgeving bruggen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Bruggen vertonen in de vormgeving een duidelijke samenhang (en zijn familie).	X		
Het ontwerp van de bruggen is geïnspireerd op de eenvoudige landbouwbruggen zoals deze in het agrarische gebied voorkomen.	X		
Bruggen hebben een eenvoudige, ingetogen vormgeving.	X		
Bruggen hebben (deels) transparante staanders en leuningen.		X	
Vormgeving duikerbruggen			
Duikerbruggen hebben een eenvoudige, ingetogen vormgeving.	X		
Vormgeving dammen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Dammen hebben een eenvoudige, ingetogen vormgeving.	X		
De opening van een overwegend zichtbare duiker in een dam is meeontworpen in de helling van het talud van de dam.			X

Beleidsintentie: Hh - Handhaven, Re - Respecteren en interpreteren, Iv - Incidenteel veranderbaar

(Duiker)bruggen en dammen
Objectkenmerken en criteria

Opmaak bruggen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Terughoudend kleur- en materiaalgebruik in aantal en expressie.	X		
(Felle) signaalkleuren worden niet toegestaan.	X		
Robuuste en/of natuurlijke materialen toepassen.	X		
Brugdek in beton.		X	
Staanders en liggers van staal.		X	
Leuningen van hout of staal.		X	
Opmaak duikerbruggen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Terughoudend kleur- en materiaalgebruik in aantal en expressie.	X		
(Felle) signaalkleuren worden niet toegestaan.	X		
Robuuste en/of natuurlijke materialen toepassen.	X		
Opmaak dammen	**Hh**	**Re**	**Iv**
Overwegend groene taluds toepassen.	X		
Terughoudend kleur- en materiaalgebruik in aantal en expressie.	X		

Colofon

In opdracht van
Gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB Franeker
0517 380 380
www.waadhoek.nl

Opgesteld door
BügelHajema Adviseurs
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
058 215 25 25
info@bugelhajema.nl
www.bugelhajema.nl

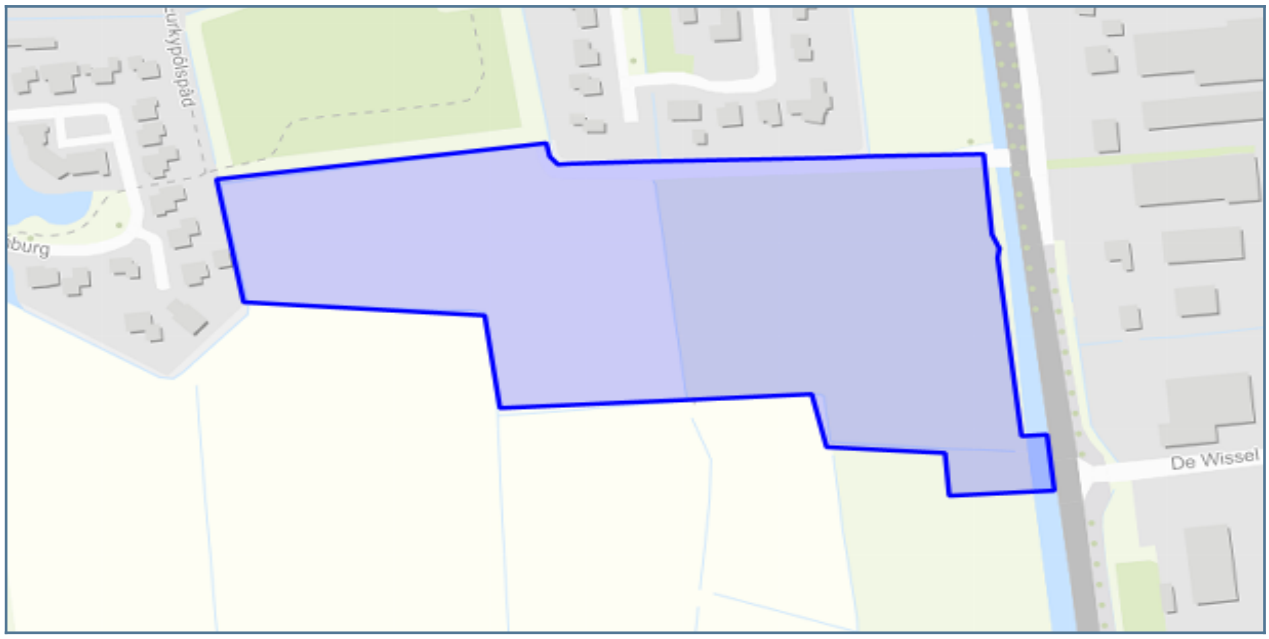
Bijlage 3 Digitale watertoets

Normale procedure met advies in Wetterskip Fryslan

Algemene informatie

Aanvraag gestart	23-03-2023 16:03
Aanvraag ingediend	23-03-2023 17:04
Aanvraagnummer	00011632
Bevoegd gezag	Wetterskip Fryslan
E-mailadres	[redacted]
Naam aanvraag	Normale procedure met advies

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	[redacted]
Wat is uw emailadres?	[redacted]
Wat is uw telefoonnummer?	[redacted]
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	[redacted]
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	[redacted]
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	[redacted]
In welke gemeente ligt het plan?	Waadhoeke
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	[redacted]
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	[redacted]
Neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe?	Ja
Met hoeveel m2 neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe?	7907
Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?	Ja
Met hoeveel m2 neemt het verhard oppervlak in het landelijk gebied toe?	7957
Wat voor compenserende maatregelen worden er in het plan genomen bij een toename verharding en/of demping oppervlaktewater?	Als compensatie voor het woningbouwplan wordt extra oppervlaktewater gegraven. Enkele sloten worden gedempt die overigens volledig worden terug gecompenseerd. In de bestaande situatie is er geen sprake van verharding in het plangebied. In de toekomstige situatie is er sprake van 24.764 m2 aan verharding en bebouwing in het plangebied. De totaal noodzakelijke watercompensatie komt daarmee uit op 3.111 m2. Ten behoeve van het plan wordt echter 4.192 m2 aan watercompensatie gerealiseerd. Er kan dan ook ruim aan de compensatieverplicht worden voldaan. Er is zelfs sprake van overcompensatie. Tussen gemeente en Wetterskip Fryslân vindt nog afstemming plaats over de aanleghoogte en het waterpeil.
Geef aan wat er wordt uitgevoerd in het oppervlaktewater	keuzes: Graven
Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken?	Nee
Voeg een overzichtstekening toe van het plan	bestandsnaam: SP St. Annaparochie ZW 1A + 1B (2022-07-12).pdf

Aanvraagformulier

Omschrijving van het plan	Het planvoornemen betreft een uitbreiding van Sint Annaparochie aan de zuidwestelijke zijde. Het gaat om een toevoeging van 71 woningen. Het woningbouwplan is opgedeeld in twee delen: Fase 1A en 1B. Fase 1A voorziet in 35 woningen, Fase 1B in 36 woningen. Het plan voorziet tevens in de bij de woningen behorende erven, ontsluiting en groen-/watervoorzieningen. Het nieuwe woongebied wordt ontsloten via de N383.
Straat en nummer van het plan	Hemmemaweg
Postcode en plaats van het plan	-
Kadastraal adres	ANA02-F-8, ANA02-F-9, ANA02-F-13
Oppervlak van het plangebied in m2	52152
Tekening met de nieuwe situatie en/of compenserende maatregelen toename verharding/demping oppervlaktewater. Maximale bestandsgrootte te uploaden is 20 MB.	bestandsnaam: SP St. Annaparochie ZW 1A + 1B (2022-07-12).pdf
Heeft u aanvullende opmerkingen?	Ja
Opmerkingen	In de voorbereiding van planvorming is Wetterskip Fryslân reeds betrokken, waaronder bij de berekening van de benodigde watercompensatie door de toename van verhard oppervlak in het plangebied. Wat betreft de hoofdwatergang in het plangebied is op voorhand door het waterschap aangegeven om hierlangs een onderhoudsstrook te willen behouden. Voorgaande is opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder ‘details’ van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de ‘toename verharding’. Kijk bij ‘Achtergrondinformatie’ wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

Watertoets

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de ‘Leidraad watertoets’ voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de ‘Leidraad Watertoets’ voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op de Friese klimaatatlas

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

2. Advies aanbrengen toename verharding

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Neemt het aantal vierkante meters toe ten opzichte van de bestaande bebouwing en bedraagt deze toename meer dan 200 m2 in de bebouwde kom (stedelijk gebied) of 1500 m2 buiten de bebouwde kom (landelijk gebied) dan geldt de vergunningsplicht. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.6) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

3. Advies wijzigen van het waterpeil

Wat moet ik doen?

Als je het waterpeil in een gebied wilt wijzigen moet je een watervergunning aanvragen. Afhankelijk van de impact verloopt de afhandeling via een watervergunning of een peilbesluit.

Waar moet ik op letten?

Een peilwijziging kun je bij ons aanvragen via een watervergunning (https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak). Vervolgens zal door ons bekeken worden of de peilwijziging met een watervergunning kan worden afgehandeld of dat er een peilbesluit procedure van toepassing is.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.4) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf en op onze site: https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/wijzigen-waterpeil

4. Advies dempen en graven van oppervlaktewater

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om na te gaan via de vergunningchecker of je een vergunning moet aanvragen, een melding moet doen of zo aan de slag mag. Daarnaast kunt je checken welke gemeentelijke regels gelden

Waar moet ik op letten?

Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.5) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf en op onze site: https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak

5. Advies hoofdwater

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Onze hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie en we verzoeken je hier rekening mee te houden zie: https://www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Werkzaamheden binnen de beschermingszone van hoofdwatergangen betreffen een vergunningsplichtige activiteit https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.1) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

Bijlage 4 Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek

GEMEENTE WAADHOEKE

VERKENNEND (WATER)BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

UITBREIDING FASE 1A/B TEN WESTEN VAN HEMMEMAWEG TE SINT ANNAPAROCHIE

4 MEI 2022



WSP NEDERLAND B.V.
ORIONWEG 28
8938 AH LEEUWARDEN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com

PROJECTNUMMER
SOL020935

DOCUMENTNUMMER
SOL020935.RAP001.KW, versie 1.0

COLOFON

OPDRACHTGEVER

Gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB Franeker

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

[redacted]

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

-

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

Mevrouw ing. [redacted]
Tel: [redacted]
Email: [redacted]

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOL020935	SOL020935.RAP001.KW	1.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw [redacted]	Junior Adviseur	4 mei 2022	[redacted]

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw ing. [redacted]	Senior adviseur	4 mei 2022	[redacted]

INHOUDS-OPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek 4
1.2 Kwaliteit 4

2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Beschrijving van de locatie 6
2.2 Bevindingen vooronderzoek 7
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie 10

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES 12
3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 12
3.2 Zintuiglijke waarnemingen 13
3.3 Grondwaterbemonstering 14
3.4 Chemische analyses 15

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN 16
4.1 Toetsing van de analyseresultaten 16
4.2 Interpretatie 21

5 CONCLUSIES 23

OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1
— Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2
— Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3
— Profielbeschrijvingen

Bijlage 4
— Analysecertificaten grond, grondwater, asbest en waterbodem

Bijlage 5
— Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Waadhoeke heeft WSP Nederland B.V. een verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding fase 1/b ten westen van Hemmemaweg te Sint Annaparochie. De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.1 AANLEIDING, DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig onderzoek wordt gevormd door het voornemen de locatie in te richten voor woningbouw en de daarmee samenhangende bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater. De opzet van het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. De opzet van het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm de "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5720:2017).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest ter plaatse van het puin terecht is. De opzet van het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm “Inspectie en monsterneming asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” (NEN 5897+C2:2017).

1.2 KWALITEIT

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO_2-prestatieladder trede 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door WSP Nederland B.V. conform de onderstaande protocollen:
- Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.
- Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.
- Protocol 2003 ‘’Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek’’.
- Protocol 2018 “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

WSP Nederland B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”. De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer
Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

Leeswijzer
Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

In hoofdstuk 2 worden de algemene informatie van de onderzoekslocatie, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5717:2017 en de NEN 5725:2017. In het kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- opdrachtgever: gemeente Waadhoeke;
- landelijk bodeminformatiesysteem (www.bodemloket.nl);
- provinciaal bodeminformatiesysteem (digitaal bodemloket provincie Fryslân, Nazca4U);
- historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps);
- kadaster (https://www.pdok.nl/viewer/#);
- DINOloket;
- terreininspectie.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De onderzoeklocatie bevindt zich ten zuiden de dorpskern van Sint Annaparochie en het ligt te westen van de Hemmemaweg. In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Tabel 1: Algemene informatie

Algemene informatie	
Kaart onderzoekslocatie	
Adres onderzoekslocatie	Hemmemaweg te Sintannaparochie
Coördinaten (volgens Rijksdriehoeksmeting)	X: 163.654 Y: 576.972
Oppervlakte:	Circa 5 hectare landbodem Binnen het plangebied zijn lijnvormige watergangen aanwezig met in totaal circa 1000 m[1] aan lengte
Kadastrale gegevens:	Gemeente Sint Anna Parochie, sectie F, nrs 8, 9, 13 en 774 deels.
Huidig gebruik:	Agrarisch
Toekomstig gebruik:	Wonen

Aanwezige verharding:	Er is ten noorden van de onderzoekslocatie een puinpad aanwezig van circa 500 m^2
Bekende aanwezigheid tanks:	Geen tanks bekend
Bekende aanwezigheid asbest:	Mogelijk aanwezig in de puinverharding
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	Voor zover bekend geen verontreinigingen
Bodemkwaliteitskaart (nota bodembeheer, uitgevoerd door FUMO en RoyalHaskoning, d.d. 12-07-2018)	
– Toepassingskaart	Landbouw/natuur
– Ontgravingskaart	Bovengrond: Landbouw/natuur Ondergrond: Landbouw/natuur

2.2 BEVINDINGEN VOORONDERZOEK

Uit informatie van het landelijk bodeminformatiesysteem (www.bodemloket.nl), informatie verkregen vanuit de aanvraag en het provinciale bodeminformatiesysteem (www.Nazca4U.nl), blijkt dat op en nabij de onderzoekslocatie diverse onderzoeken zijn uitgevoerd.

Binnen onderhavige onderzoekslocatie
Voor zover bekend, is binnen de onderzoekslocatie één bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennend bodemonderzoek uitbreiding zuidwest te Sint Annaparochie, uitgevoerd door Milfac, kenmerk B8573VO-1, d.d. 27-05-2003).*

Het onderzochte gebied was groter dan het plangebied van onderhavige offerte. Tijdens dit onderzoek is de weg/het pad aan de noordzijde van de locatie niet onderzocht, alsmede de voormalige weg niet (waar nu een watergang aanwezig is). Verder zijn alle toen aanwezige watergangen en dammen onderzocht. Verder is een slootdemping onderzocht.

Ter plaatse van de slootdemping zijn visueel waarnemingen gedaan aan sporen plastic en metaal. Eén boring is gestaakt op een diepte van 0,8 m-mv op een handmatig ondoordringbare bodemlaag. Analytisch zijn geen verhoogde waarden aangetoond in de grond.

Van de aanwezige dammen (licht tot uiterst puinhoudend) is een mengmonster samengesteld bestaande uit zes dammen verspreid over het perceel. In het mengmonster is koper sterk verhoogd gemeten en verder zijn diverse overige zware metalen, minerale olie en PAK licht verhoogd gemeten. Er heeft geen asbestonderzoek plaatsgevonden en aanbevolen wordt om de dammen nader te onderzoeken naar de verontreiniging met koper. Binnen onderhavig onderzoekslocatie betreft dit uitgevoerde boring 55. Boring 55 is uitgevoerd bij de dam aanwezig op noordzijde perceel (nabij Fogelsang 23). Verder is bij boring 58, uitgevoerd ter hoogte van de nu aanwezige weg in een dam, een volledig puinhoudende laag aangetroffen. De samenstelling van het puin is niet bekend, ook niet of deze verdacht op asbest is. Bij boring 60, uitgevoerd in de zuidoosthoek van de locatie in de dam, zijn sporen puin waargenomen.

Ter plaatse van de waterbodems is het slib beoordeeld als voormalige NW4 klasse 2 op basis van een verhoogd gehalte aan PAK.

Voor het overige terreindeel zijn maximaal lichte verhogingen in grond en grondwater aangetoond. Plaatselijk zijn sporen puin aangetroffen.

Buiten onderhavige onderzoekslocatie
Grenzend aan de noordzijde, westzijde en zuidzijde van de onderzoekslocatie zijn diverse (water)bodemonderzoeken bekend. Aan de zuidzijde, bij het Lurkypolspead, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport is niet

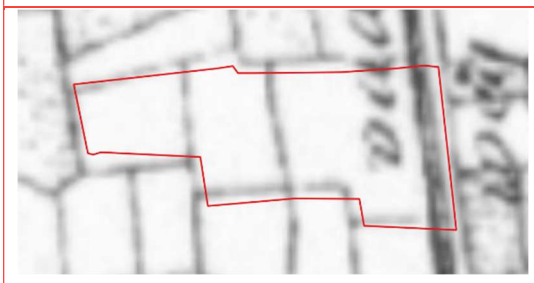
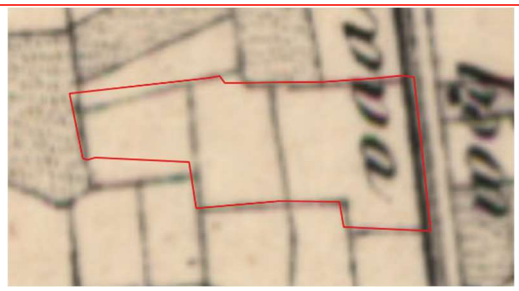
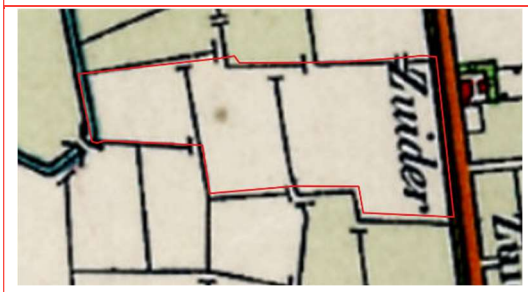
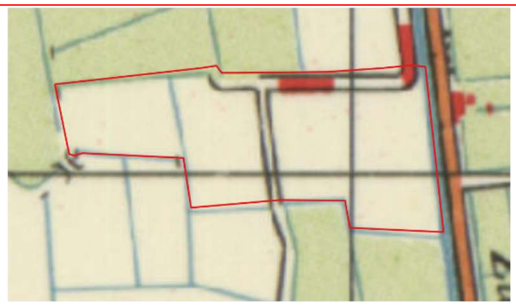
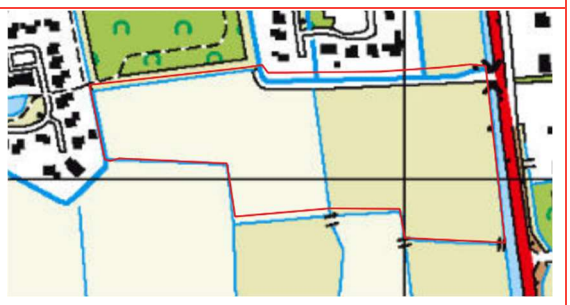
beschikbaar, maar volgens de gegevens van NAZCA is het weg puinhoudend en plaatselijk zwak kooltjes houdend. Hier is minerale olie, cadmium en PAK licht verhoogd. In het grondwater is dichloorbenzeen licht verhoogd. Verder zijn er geen verhogingen gemeten boven de achtergrondwaarden *(Verkennend onderzoek lurkypolspead, uitgevoerd door Verhoeve Advies & realisatie, kenmerk 251063, d.d. 23-08-2001).*

Aan de noordzijde *(Indicatief onderzoek Fogelsang, uitgevoerd door Argus, kenmerk 90.165, d.d. 30-09-1990)* en de westzijde *(indicatief onderzoek Valbrug, uitgevoerd door Mabeg, kenmerk BID-01, d.d. 31-03-1993)* zijn twee indicatieve onderzoeken uitgevoerd. Aan de noordzijde zijn zintuigelijk geen waarnemingen gedaan die kunnen leiden tot een verontreiniging van de bodem. In de boven-en ondergrond is PAK licht verhoogd aangetroffen. Tijdens het indicatieve onderzoek aan de westzijde zijn zintuigelijk roest en schelpen aangetroffen. In de grond zijn geen verhoogde waarden gemeten, in het grondwater zijn verhogingen gemeten aan fenol.

Conclusie op basis van voorgaande onderzoeken
In het verleden is de onderzoekslocatie al volledig onderzocht. Over het gehele perceel zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. Ter plaatse van de slootdemping zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond, deze demping is reeds voldoende onderzocht. Ter plaatse van de onderzochte dammen is in één dam (geanalyseerd binnen een mengmonster) koper sterk verhoogd gemeten. De overige aanwezige dammen zijn niet analytisch onderzocht (dam met puin en dam met lichte puinbijmengingen). De voormalige weg is niet apart onderzocht, alsmede is de bodemkwaliteit bij een aantal voormalige dammen niet vastgesteld. Verder zijn op en nabij de locatie geen tot maximaal lichte verontreinigingen te verwachten. In de waterbodem kan PAK verhoogd aanwezig zijn.

Historisch kaartmateriaal
Op basis van oud kaartmateriaal afkomstig uit www.topotijdreis.nl, in combinatie met de luchtfoto's afkomstig van Google Earth, blijkt dat de onderzoekslocatie nooit bebouwd is geweest en altijd een agrarische bestemming heeft gehad. Rond 1970 is te zien dat er ten noorden van de locatie een weg heeft gelegen (noord-zuid) die halverwege de locatie naar het zuiden loopt. Op de kaart van 2000 is de weg al niet meer te zien, en is enkel een watergang zichtbaar. Deze voormalige weg is tussen 1990 en 200 niet meer aanwezig. Een deel van de weg is aan de noordoostzijde van de locatie nog zichtbaar in de huidige situatie. Op kaartmateriaal uit 2000 komt naar voren dat een watergang die zichtbaar is op kaartmateriaal uit 1970, niet meer aanwezig is. Deze is in de tussenliggende periode gedempt. In navolgende figuur 1 zijn een aantal kaartweergeven van de onderzoekslocatie weergegeven. Binnen de onderzoekslocatie zijn tien (voormalige) dammen aanwezig.

Figuur 1: Historisch kaartmateriaal

1850	1900
	
1950	**1970**
	
2000	**2010**
	
2015	**2020**
	

Terreininspectie
Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een (water)bodemverontreiniging. Wel zijn een aantal aanvullende dammen aangetroffen, die tijdens historisch vooronderzoek nog niet waren vastgesteld.

PFAS
Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op onderhavige onderzoekslocatie hoge gehalten aan PFAS en/of GenX in de grond aanwezig zijn, er is geen puntbron in de directe omgeving bekend. In vrijwel heel Nederland zijn (zeer) licht

verhoogde gehalten aan PFAS verbindingen in de grond aanwezig als gevolg van atmosferische depositie. Op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland (2020) blijkt dat de regionale achtergrondgehalten aan PFAS beneden de landelijk gestelde achtergrondgehalten liggen.

Asbest
In het vooronderzoek is tevens nagegaan of er sprake is van een asbestverdachte locatie (bijvoorbeeld bij ongecontroleerde sloop van gebouwen met asbesthoudende bouwstoffen, bij de aanwezigheid van ophooglagen of bij het gebruik van asbesthoudende beschoeiingen / afscheidingen). Op basis van het vooronderzoek wordt het puinpad verdacht op asbest.

2.3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Verkennend bodemonderzoek
Gehele onverdacht terreindeel
Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016. Op basis van de verzamelde voorinformatie en het gebruik van de locatie in de periode tussen 2003 en nu, kan voor het onverdachte terreindeel worden volstaan met een actualisatie bodemonderzoek. Hiertoe richt het onderzoek zich op de contactzonde (bovengrond) en eventuele mobiele verontreinigingen (grondwater). De kwaliteit van de ondergrond zoals vastgesteld tijdens het voorgaand onderzoek uit 2003 wordt representatief gesteld voor de huidige kwaliteit.

Op basis van de verzamelde informatie wordt verondersteld dat de bodem van het terrein niet tot maximaal licht verontreinigd is. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is strategie ONV-GR-NL (strategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie) uit de vigerende NEN 5740. In uitzondering hierop worden geen analyses uitgevoerd van de ondergrond. De boringen tot 2,0 m-mv worden vervangen door boringen tot 0,5 m-mv.

Dammen
Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn in totaal 3 dammen aanwezig die allen in voorgaand onderzoek nog niet (voldoende) zijn onderzocht. Ter plaatse van alle drie de dammen dient een verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Verder zijn nog 7 (voormalige) dammen aanwezig die nog niet eerder onderzocht zijn. Ter plaatse is in eerste instantie een verkennend onderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van de tien (voormalige) dammen is de bodem verdacht op bodemvreemd dempingsmateriaal en ter plaatse van drie dammen is de bodem verdacht op de aanwezigheid van asbest als gevolg van puinbijmenging en verdacht op zware metalen, PAK en/of minerale olie als gevolg van (bodemvreemd) dempingsmateriaal. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is strategie VEP (strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern) uit de vigerende NEN 5740 en de NEN 5707.

(voormalige) weg/paden
Ter plaatse van de noordzijde is een puinpad aanwezig met een oppervlakte van circa 500 m^2 en ter hoogte van de nu aanwezige watergang noord-zuidzijde (circa 120 m lengte), is een weg aanwezig geweest. De bodem ter plaatse wordt als verdacht aangemerkt als gevolg van een (voormalige) wegconstructie. In de bovengrond worden zware metalen, PAK en/of minerale olie verwacht. Ter hoogte van het puinpad is de locatie tevens verdacht op de aanwezigheid van asbest in het puin.

Op basis van de nu verzamelde informatie is het grond ter hoogte van het aanwezige puinpad aangemerkt als verdacht. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is de strategie VED-HE (strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming) van de NEN 5740. Het puin is beoordeeld als verdacht op asbest. Op basis van het gebruik van de locatie wordt de onderzoeksstrategie voor halfverhardingslaag aangehouden. Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5897+C2:2017.

Ter hoogte van het voormalige weg ter hoogte van de noord-zuid vergraven watergang is de grond reeds vergraven. Ter vaststelling of visueel nog waarnemingen zijn van een voormalig wegtracé is ter plaatse van deze voormalige weg vier boringen verdeeld tot 1,0 m-mv, gebaseerd op de strategie VED-HE-L. Er zijn voor deze locatie enkel analyses ingezet wanneer hier zintuiglijk aanleiding toe is.

Verkennend waterbodemonderzoek
Omdat er tevens werkzaamheden in de waterbodems gaan plaatsvinden (voornamelijk vergraven van de waterbodems) waarbij materiaal kan vrijkomen, zijn de waterbodems onderzocht teneinde de afzetmogelijkheden te bepalen. De onderzoeksstrategie volgt de opzet 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)' van de vigerende NEN 5720:2017. Het slib en de vaste bodem is beschreven, het slib is bemonsterd en geanalyseerd op een regionaal pakket geldend voor waterbodems en aangevuld met PFAS conform de vigerende regelgeving. Op basis van het totale lengte van circa 1.000 m resulteert dit in twee vakken waterbodem ter onderzoeken (met een max van 500 meter per vak).

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 en 14 april 2022 door de heer [redacted]

Tabel 2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

DEELLOCATIE	**STRATEGIE**	**VELDWERK**		**ANALYSES**	
		Boringen(m-mv) slibboringen (m-waterlijn)/ inspectiegaten	Peilbuis	Grond/sediment	Grondwater
Verkennend bodemonderzoek					
Gehele locatie (circa 17,7 hectare)	ONV-GR-NL	07 t/m 31 (0,5)	01 t/m 06	4 x standaardpakket	6 x standaardpakket
Dammen					
(Voormalige) dammen (10 stuks)	-	D01 en D02 (circa 0,7) D03 t/m D10 (circa 1,5)	-	5 x standaardpakket 4 x asbest in grond	-
(Voormalige) weg/paden					
noordzijde ca 2100 m², zuidzijde lengte van circa 125 m	VED-HE-NL (noordzijde)	W14 (0,81) W02 t/m W05, W07 t/m W12(1,0) W06 en W13 (2,0)	W01	3 x standaardpakket *Aanvullend* 2 x PAK analyse	1 x standaardpakket
	Halfverhardingslagen *NEN 5897* (circa 500 m²)	W02, W06, W09 en W13 (0,5)	-	1 x asbest in puin	-
	VED-HE-L *Gebaseerd op* (zuidwestzijde)	W101 t/m W104 (1,0)	-	-	-
Waterbodemonderzoek					
2 vakken max 500 m¹/stuk	LN	*Vak 1* S01 t/m S10 *Vak 2* S11 t/m S20	-	2 x standaardpakket waterbodem + PFAS	-

Standaardpakket grond en waterbodem: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.
Standaardpakket grondwater: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

PFAS: conform advieslijst

De verrichte veldwerkzaamheden zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De situatietekening met boorpunten, inspectiegaten en slibboringen zijn opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grond- en slibmonsters zijn genomen, de diepten waarop de peilfilters geplaatst zijn en de GPS-coördinaten.

3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Onverdacht deel
Verdeeld over het onverdachte terreindeel zijn in de bovengrond sporen baksteen waargenomen. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging van de bodem.

Dammen
Ter plaatse van dam D01 t/m D04 is de bovengrond (circa 0,0-0,7 m-mv) matig tot sterk puinhoudend. De boringen bij D01 en D02 zijn tot 3x gestaakt op 0,71 m-mv op een handmatig ondoordringbare laag. Ter plaatse van dammen D05 t/m D07 is in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen. in de overige boringen zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging van de bodem.

(Voormalig) weg/pad
Ter plaatse van het noordelijke pad is in de bovengrond zwak tot sterk puinhoudende grond waargenomen, afkomstig van het daar aanwezige puinpad. Er zijn ter plaatse van boringen W02, W06, W09 en W13 inspectiegaten uitgevoerd in het puin ten behoeve van het asbestonderzoek. Ter plaatse van W14, uitgevoerd naast het pad, is ook in de ondergrond waargenomen puin aangetroffen (0,6-0,8 m-mv), deze boring is gestaakt. Ter plaatse van de voormalige weg noord-zuid is in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen, deze bijmenging verschilt niet van overig terrein.

Waterbodem
Ter plaatse van de waterbodems is circa 0,3 meter water aanwezig met daaronder gemiddeld 0,3 m slib. Onder het slib bestaat de vaste bodem uit klei.

Asbest
Ter plaatse van vier dammen (D01 t/m D04) is puin in de grond aangetroffen en ter hoogte van het noordelijk terreindeel is een puinpad aanwezig met een puinlaag van circa 0,25 m dikte. Deze locaties zijn verkennend onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Tijdens de werkzaamheden is het vochtpercentage vastgesteld boven de 10%. Het opgegraven puin (puinpad) en grond (dammen) (0,3 m x 0,3 m) is uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (> 20 mm) middels uitzeven. Visueel zijn ter hoogte van alle onderzochte locaties geen waarnemingen gedaan van asbestverdachte materialen. De maaiveldinspectie efficiency ter plaatse van het puinpad is vastgesteld op 90-100% (onbedekte halfverharding). Ter hoogte van de dammen is een maaiveldinspectie efficiency van 50-70 % behaald (begroeiing met gras). Van het opgegraven puin en het opgegraven grond bij de dammen zijn mengmonsters samengesteld. Hiernavolgend in figuur 2 zijn een tweetal foto's opgenomen van de gegraven inspectiegaten.

Figuur 2 Inspectiegaten voormalige weg

Inspectiegat W09



Inspectiegat W13



3.3 GRONDWATERBEMONSTERING

Het grondwater is bemonsterd op 14 april 2022 door de heer [redacted] Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 3: Peilbuisgegevens

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	GRONDWATERSTAND (M -MV)	BELUCHT (JA/NEE)	PH	EGV (µS/CM)	TROEBELHEID (NTU)
Onverdachte deel						
01	1,50 - 2,50	0,98	Nee	6,2	1010	18
02	1,50 - 2,50	0,73	Nee	6,3	990	15
03	1,50 - 2,50	0,99	Nee	6,3	1025	22
04	1,50 - 2,50	0,76	Nee	6,2	995	18
05	1,50 - 2,50	0,45	Nee	6,5	1050	17
06	1,50 - 2,50	0,85	Nee	6,3	900	15
Voormalige weg						
W01	1,50 - 2,50	0,85	Nee	6,3	910	15

De gemeten waarden voor EGV en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving. De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kunnen verschillen. Een directe reden voor de gemeten hogere NTU na herbemonstering van peilbuis 52 is niet vast te stellen.

3.4 CHEMISCHE ANALYSES

De geanalyseerde monsters van grond, grondwater, waterbodem en asbest, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.1).

De analysecertificaten voor grond, grondwater, waterbodem en asbest, inclusief samenstelling van de standaardpakketten, zijn opgenomen in bijlage 4.

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

Landbodem
De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:
- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex < 0). Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging (bodemindex > 0).
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte (bodemindex > 1,0).

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (bodemindex > 0,5 en < 1,0). Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

De Index bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend:

(GSSD – S) / (I – S) GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa S = Streefwaarde (of Achtergrondwaarde bij Grond) I = Interventiewaarde

Wanneer de index:

- Index < 0	-> De toetsing zit onder de S of AW
- 0 < Index <= 0,5	-> De toetsing zit tussen de S of AW en de (oude) Tussenwaarde
- 0,5 < Index <= 1	-> De toetsing zit tussen de (oude) Tussenwaarde en de Interventiewaarde
- Index > 1	-> De Interventiewaarde is overschreden

Waterbodem
De analyseresultaten van het verkennend waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit met behulp van het toetsprogramma BoToVa, te weten:

- toepassen op landbodem (bodemkwaliteitsklasse) (T.1);

Om een partij baggerspecie te kunnen toepassen op landbodem dient getoetst te worden aan de bodemkwaliteits- en -functieklasse van de ontvangende bodem.

- toepassen in oppervlaktewater (T.3);

Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt getoetst aan de ontvangende waterbodem. In het generieke toetsingskader voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in de klassen vrij toepasbaar, klasse A, klasse B, niet- en nooit toepasbaar. Binnen het generieke kader kan een partij baggerspecie worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen baggerspecie gelijk is aan of schoner is dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

- verspreiden op het aangrenzende perceel (T.5);

Voor verspreiden van baggerspecie op land geldt een acceptatieplicht. De bovengrens van de kwaliteit van de baggerspecie is gebaseerd op de msPAF toets.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

De resultaten van de grondanalyses zijn in onderhavig onderzoek (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

— AW2000 (landbouw/natuur);
— Wonen;
— Industrie;
— Niet Toepasbaar.

ERNST EN SPOED

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan voor 1 januari 1987 (voor asbest voor 1 juli 1993) geldt het volgende. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m^3 bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

ZORGPLICHT

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest na 1 juli 1993) geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin is bepaald dat eenieder die op of in de bodem handelingen verricht (als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming) en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

ASBEST

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 4: Toetsingsresultaten grond

(MENG)-MONSTER	DEELMONSTERS (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	RESULTAAT WET BODEMBESCHERMING (+INDEX)		TOETSING BESLUIT BODEMKWALITEIT (INDICATIEF)
Verkennend bodemonderzoek						
Overdacht terreindeel						
M06	03 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M07	02 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M08	06 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M09	04 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
Pad noordzijde perceel						
M03	W12 (0,00 – 0,50) W14 (0,60 - 0,80)	matig tot sterk puinhoudend	Standaardpakket	Minerale olie C10 - C40 (0,19) Koper (0,07) Zink (0,07) Kwik (-) Lood (0,13) PAK (0,88)	-	Niet Toepasbaar > industrie

(MENG)-MONSTER	DEELMONSTERS (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	RESULTAAT WET BODEMBESCHERMING (+INDEX)		TOETSING BESLUIT BODEMKWALITEIT (INDICATIEF)
M04	W07 (0,00 – 0,50) W08 (0,00 – 0,50) W09 (0,30 - 0,50) W10 (0,00 – 0,50)	zwak puinhoudend	Standaardpakket	Koper (0,04) Lood (0,09) PAK (0,26)	-	Klasse industrie
M05	W02 (0,10 - 0,50) W03 (0,00 – 0,50) W04 (0,00 – 0,50) W06 (0,20 - 0,50)	zwak puinhoudend	Standaardpakket	Koper (0,06) Kwik (-) Lood (0,07) PAK (0,3)	-	Klasse industrie
Uitsplitsing mengmonster M03 op PAK						
M10	W12 (0,00 – 0,50)	matig puinhoudend	PAK	PAK (0,41)	-	Klasse industrie*
M11	W14 (0,40 - 0,60)	sterk puinhoudend	PAK	PAK (0,03)	-	Klasse wonen*
Dammen						
D01	D01 (0,00 - 0,50)	matig puinhoudend	Standaardpakket	PCB (0,01) Minerale olie (0,02) Zink (-) Lood (0,03) PAK (0,18)	-	Klasse industrie
D02	D02 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Standaardpakket	Zink (0,17) Lood (0,1) PAK (0,13)	-	Klasse industrie
D03	D03 (0,00 - 0,50)	matig puinhoudend	Standaardpakket	Kwik (0,01) PAK (0,06)	-	Klasse wonen
D04	D04 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend	Standaardpakket	PCB (som 7) (0,01) PAK (0,02)	-	Altijd toepasbaar
D05	D05 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket	PAK (0,04)	-	Klasse wonen

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
Standaardpakket : 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, grond organisch stof- en lutumpercentage
> AW : > Achtergrondwaarde, lager dan interventiewaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD – AW) / (I – AW)
* : toetsing gebaseerd op enkel parameter PAK

Tabel 5: Toetsingsresultaten grondwater

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	ANALYSEPAKKET	RESULTAAT (+INDEX)	
			Stoffen > S	Stoffen > I
Onverdachte deel				
01	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-
02	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-
03	1,50 - 2,50	Standaard pakket	-	-

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	ANALYSEPAKKET	RESULTAAT (+INDEX)	
			Stoffen > S	Stoffen > I
04	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Naftaleen (-)	-
05	1,50 - 2,50	Standaard pakket	-	-
06	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Naftaleen (-)	-
Voormalige weg				
W01	1,50 - 2,50	Standaard pakket	-	-

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
NEN-gw : 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie;
>S : > Streefwaarde, lager dan Interventiewaarde
>I : > Interventiewaarde

Tabel 7: Toetsingsresultaten waterbodem

VAK	BORINGEN (M -WATERLIJN)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE-PAKKET	T1 TOEPASSEN OP LANDBODEM	T3 TOEPASSEN IN (ZOET) OPPERVLAKTE-WATER	T5 VERSPREIDEN OP AANGRENZEND PERCEEL
M01 (Vak 1)	S01 (0,40 - 0,70) S02 (0,40 - 0,70) S03 (0,35 - 0,60) S04 (0,40 - 0,70) S05 (0,40 - 0,80) S06 (0,30 - 0,80) S07 (0,40 - 0,80) S08 (0,20 - 0,50) S09 (0,10 - 0,30) S10 (0,10 - 0,30)	-	Standaardpakket + PFAS	Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar
M02 (Vak 2)	S11 (0,40 - 0,70) S12 (0,40 - 0,70) S13 (0,35 - 0,70) S14 (0,30 - 0,60) S15 (0,30 - 0,60) S16 (0,30 - 0,60) S17 (0,30 - 0,60) S18 (0,35 - 0,50) S19 (0,35 - 0,50) S20 (0,35 - 0,50)	-	Standaardpakket + PFAS	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

- : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
Standaardpakket waterbodem: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage
PFAS: conform advieslijst

Tabel 4.3: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

(MENG)MONSTER MET INSPECTIEGAT(EN)		TRAJECT (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	GEWOGEN GEHALTE ASBEST IN MG/KG D.S.		
FIJNE FRACTIE	GROVE FRACTIE			GROVE FRACTIE (> 20MM)	GECORRIGEERDE FIJNE FRACTIE (<20 MM)	FIJNE + GROVE FRACTIE
Puinpad noordzijde perceel - asbest in puin onderzoek						
ASB01 (W02, W06, W09 en W13)	-	0,0 - 0,5	Volledig puin	-	< 2	< 2
Dammen – asbest in grond onderzoek						
ASB02 (D04)	-	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	-	< 2	< 2
ASB03 (D03)	-	0,0 - 0,5	Matig puinhoudend	-	< 2	< 2
ASB04 (D02)	-	0,0 - 0,5	Sterk puinhoudend	-	4,1	4,1
ASB05 (D01)	-	0,0 - 0,5	Matig puinhoudend	-	< 2	< 2

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / niet onderzocht

4.2 INTERPRETATIE

Grond

Onverdachte terreindeel

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat in de bovengrond geen parameters zijn aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond binnen het terrein indicatief aan klasse ‘altijd toepasbaar’.

Bodem ter plaatse van puinpad noordzijde

In de puinhoudende bovengrond is plaatselijk PAK, een aantal zware metalen en minerale olie licht verhoogd aanwezig.

Dammen

Ter plaatse van de dammen met bodemvreemde bijmenging is plaatselijk PAK, zware metalen, PCB en/of minerale olie licht verhoogd gemeten. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond ter plaatse aan indicatief klasse ‘altijd toepasbaar’, ‘wonen’, en ‘industrie’.

Grondwater

In het grondwater is bij peilbuizen 04 en 06 naftaleen licht verhoogd aangetroffen.

Waterbodem

Het onderzochte slib uit de waterbodems is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Voor toepassing elders op landbodem, voldoet het materiaal van vak 1 aan klasse ‘wonen’ en in vak 2 als ‘altijd toepasbaar’. Voor het toepassen in (zoet) oppervlaktewater is het slib in vak 1 beoordeeld als ‘klasse A’ en in vak 2 als ‘altijd toepasbaar’. Er is geen PFAS aangetoond in het materiaal.

Asbest

In het puin afkomstig van het puinpad op de noordzijde is visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Ter plaatse van de dammen met bodemvreemde bijmenging is in de grond eveneens visueel geen asbest aangetoond. Analytisch is in de fijne fractie ter plaatse van dam D02 asbest aangetoond, ruim onder de norm voor nader onderzoek en onder de

interventiewaarde voor asbest. In de grond ter plaatse van de overige onderzochte dammen is analytisch geen asbest gemeten.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Gemeente Waadhoeke heeft WSP Nederland B.V. een verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding fase 1a/b ten westen van Hemmemaweg te Sint Annaparochie. De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig onderzoek wordt gevormd door het voornemen de locatie in te richten voor woningbouw en de daarmee samenhangende bestemmingsplanwijziging.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- In het onverdachte deel is in de bovengrond baksteen aangetroffen. De waarnemingen van de grond nabij de voormalige weg noord-zuidzijde wijken niet af van de waarnemingen gedaan op het overige onverdachte terreindeel. Ter plaatse van vier dammen (D01 t/m 04) is in de bovengrond een puinhoudende grond aangetroffen, variërend tussen zwak en sterke bijmenging en in de grond van de overige dammen zijn sporen baksteen aangetroffen. De bodem hoogte van het puinpad op de noordzijde is plaatselijk puinhoudend, waarbij het puin afkomstig is van het puinpad zelf. De aanwezige puinverharding heeft een dikte van circa 0,25 m. Ter plaatse van de waterbodems is circa 0,3 meter water aanwezig met daaronder gemiddeld 0,3 m slib. De vaste bodem daaronder bestaat uit klei.
- Uit de analyseresultaten komt naar voren dat op het onverdachte terreindeel in de bovengrond geen verhogingen zijn gemeten. In de grond nabij het puinpad zijn maximaal lichte verhogingen gemeten aan PAK, minerale olie en zware metalen. Ter plaatse van de dammen met bodemvreemde bijmenging zijn PAK, zware metalen, PCB en plaatselijk minerale olie licht verhoogd gemeten. In het grondwater is plaatselijk naftaleen licht verhoogd gemeten.
- Ter plaatse van het onverdachte deel is de grond volgens Besluit bodemkwaliteit beoordeeld als indicatief ‘altijd toepasbaar’. Ter plaatse van de bodem bij het puinpad zijn de mengmonsters beoordeeld als indicatief klasse ‘industrie’ en ter plaatse van boring W14 indicatief klasse ‘wonen’. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond ter plaatse van de dammen indicatief aan klasse ‘altijd toepasbaar’, ‘wonen’, en ‘industrie’.
- Het onderzochte slib uit de waterbodems is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Voor toepassing elders op landbodem, voldoet het materiaal van vak 1 aan klasse ‘wonen’ en voor vak 2 ‘altijd toepasbaar’. Voor het toepassen in (zoet) oppervlaktewater is het slib uit vak 1 beoordeeld als ‘klasse A’ en voldoet het slib uit vak 2 aan klasse ‘altijd toepasbaar’. Er is geen PFAS aangetoond in het materiaal.
- Het puin afkomstig van het puinpad op de noordzijde is visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Ter plaatse van de dammen met bodemvreemde bijmenging is in de grond eveneens visueel geen asbest aangetoond. Analytisch is in de fijne fractie ter plaatse van dam D02 asbest aangetoond, ruim onder de norm voor nader onderzoek en onder de interventiewaarde voor asbest. In de grond ter plaatse van de overige onderzochte dammen is analytisch geen asbest gemeten.

De gestelde hypothese dat de (water)bodem van het plangebied niet tot maximaal licht verontreinigd is, kan worden aangenomen. Er zijn maximaal lichte verhogingen gemeten in de (water)bodem en in het grondwater.

De gestelde hypothese dat de grond bij het puinpad op de noordzijde verdacht is voor zware metalen, PAK en minerale olie, kan worden aangenomen. Er is sprake van een lichte verhoging aan PAK, minerale olie en/of zware metalen. De voormalige weg zuidelijk van de locatie is niet aangetroffen. De waarnemingen ter plaatse komen overeen met de waarnemingen op het overige terrein. De gestelde hypothese dat het puinpad zelf verdacht is op asbestverontreiniging is niet bevestigd. Visueel en analytisch is geen asbest in het puin aangetroffen.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de dammen verontreiniging aanwezig kan zijn als gevolg van (bodemvreemd) dempingsmateriaal, is bevestigd. De grond van dammen D01 t/m D04 is plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend. Analytisch zijn maximaal lichte verhogingen gemeten aan diverse zware metalen, Pak, PCB en/of minerale olie. Visueel is ter plaatse van de voorgenoemde dammen geen asbest aangetroffen. Analytisch is bij dam D02 asbest aangetoond in de fijne fractie, ruim beneden de hergebruiksnorm (< 4,1 mg/kg d.s.), ter plaatse van de overige dammen is analtisch geen asbest gemeten.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een (water)bodemverontreiniging van betekenis en de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn dan ook geen belemmeringen voor het beoogde gebruik van het terrein voor wonen.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.

OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

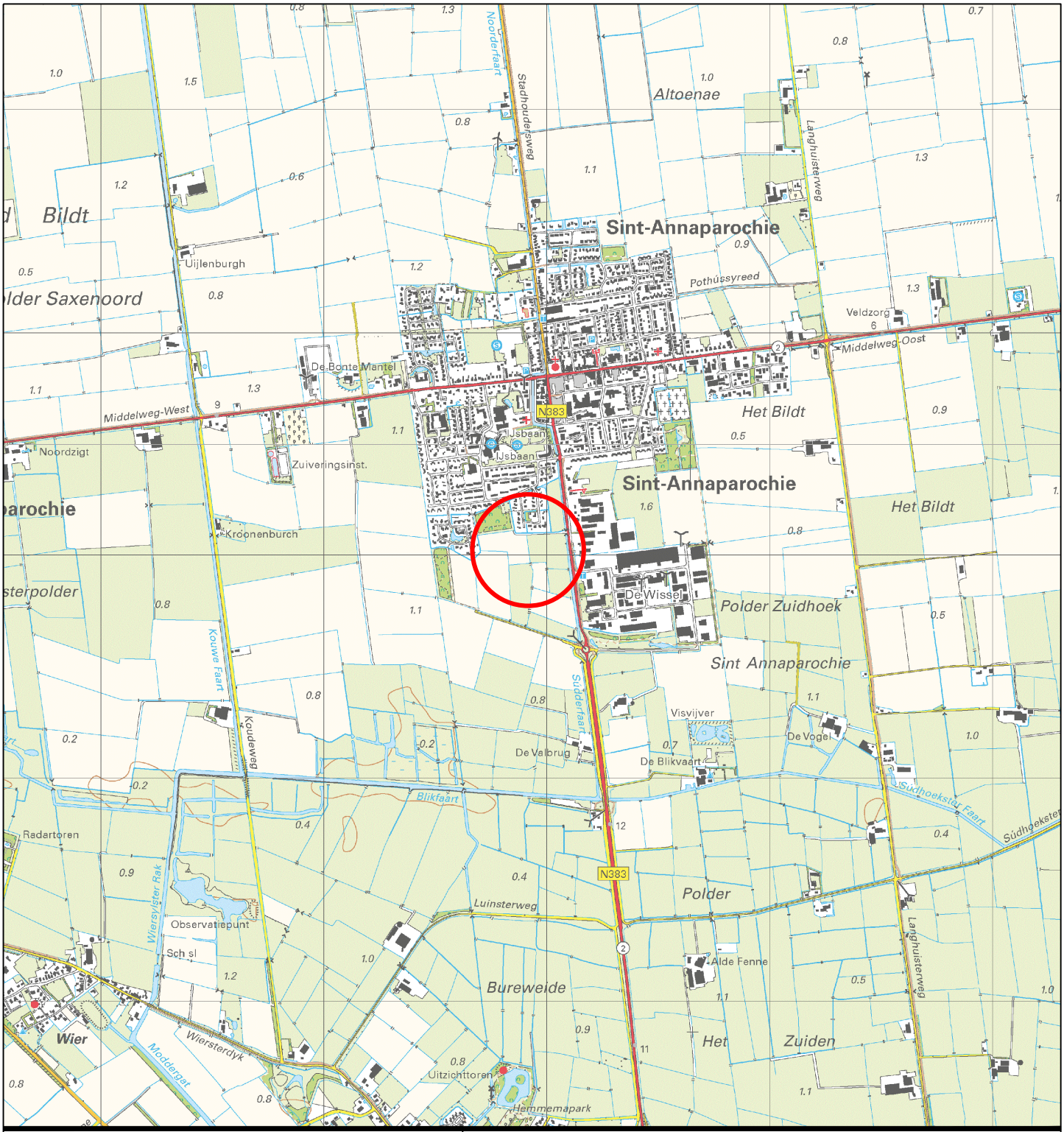
- Analysecertificaten grond, grondwater en waterbodem

Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

BIJLAGE

1 REGIONALE LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:
Gemeente Waadhoeke

Titel:
Regionale ligging

Kaartblad(en):
05F en 05H

Adres:
Hemmemaweg te Sint Annaparochie

Projectnummer:	SOL020395	Tekenaar:	[redacted]
Documentnaam:	SOL020395.dwg	Gezien door:	[redacted]
Bijlage:	1	Datum:	21 april 2022
		Formaat:	A4
		Schaal:	1:25.000

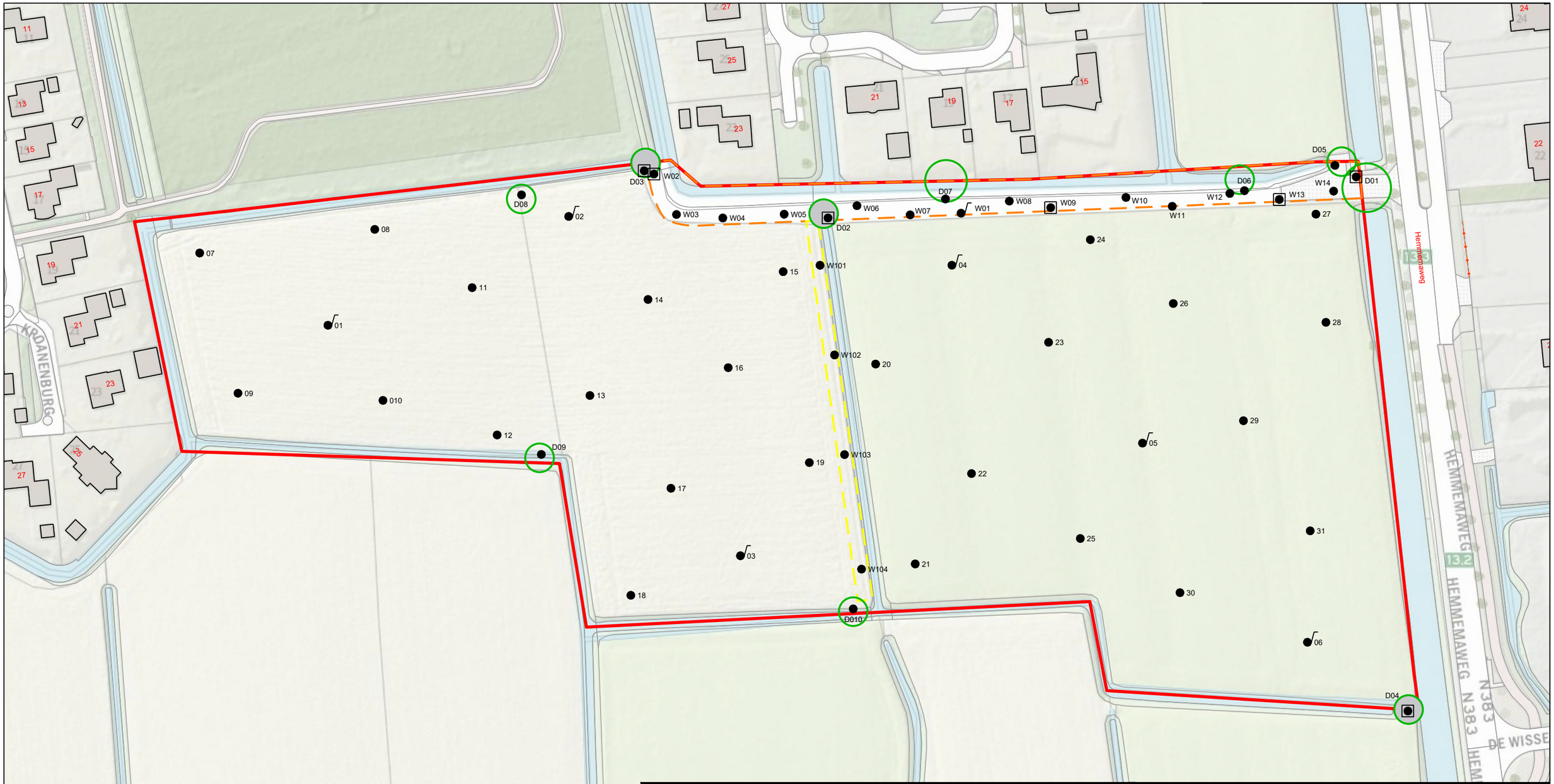
wsp
Orionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3188 910 2000
www.wsp.com

0 250 500 750 1.000 1.250m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

BIJLAGE

2 SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Pad noordzijde
- Voormalige weg zuidzijde
- (voormalige) Dam
- Dam voorgaand onderzoek
- Boring
- Boring met peilbuis
- Asbestinspectiegat met boring

Opdrachtgever:
Gemeente Waadhoeke

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
-

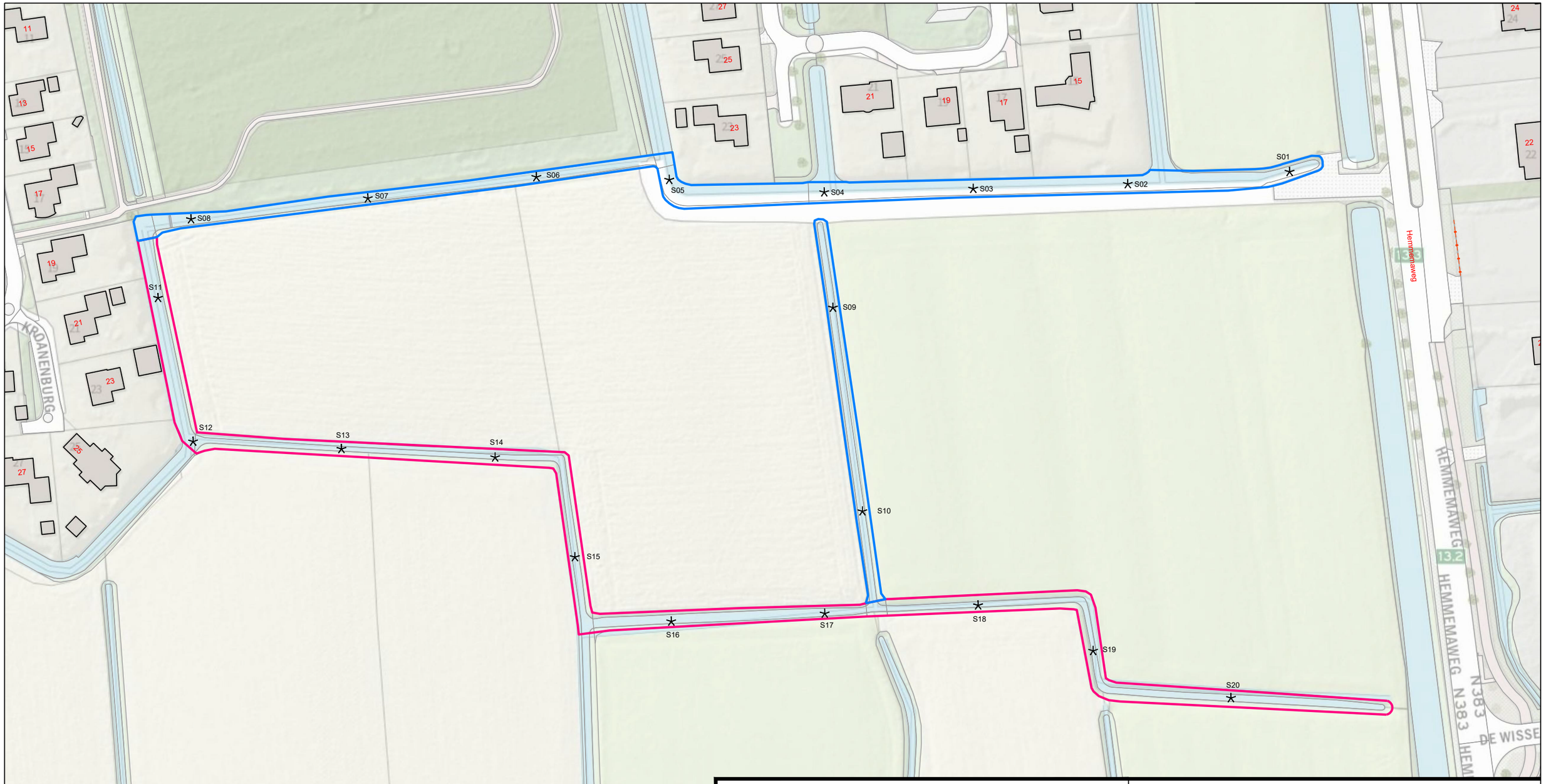
Adres:
Hemmemaweg te Sint Annaparochie

Projectnummer:	SOL020395	Tekenaar:	[redacted]
Documentnaam:	SOL020395.dwg	Gezien door:	[redacted]
Bijlage:	2.1	Datum:	21 april 2022
		Formaat:	A3
		Schaal:	1:1.250

Orionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3188 910 2000
www.wsp.com

0 12,5 25 37,5 50 62,5m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster



LEGENDA

- Vak 1
- Vak 2
- Slibsteek

Opdrachtgever:
Gemeente Waadhoeke

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie - waterbodemonderzoek

Locatie:
-

Adres:
Hemmemaweg te Sint Annaparochie

Projectnummer:	SOL020395	Tekenaar:	[redacted]
Documentnaam:	SOL020395.dwg	Gezien door:	[redacted]
Bijlage:	-	Datum:	21 april 2022
		Formaat:	A3
		Schaal:	1:1.250

wsp
Orionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3188 910.2000
www.wsp.com

0 12,5 25 37,5 50 62,5m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

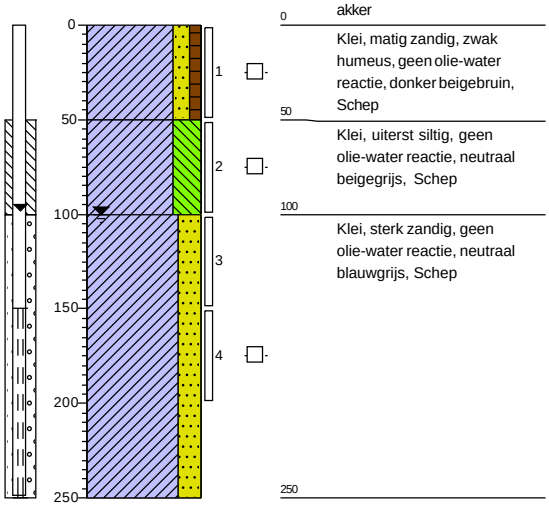
BIJLAGE

3 PROFIELBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

Datum: 6-4-2022

X: 172747,18 Y: 587057,04



0 akker

Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Schep

100

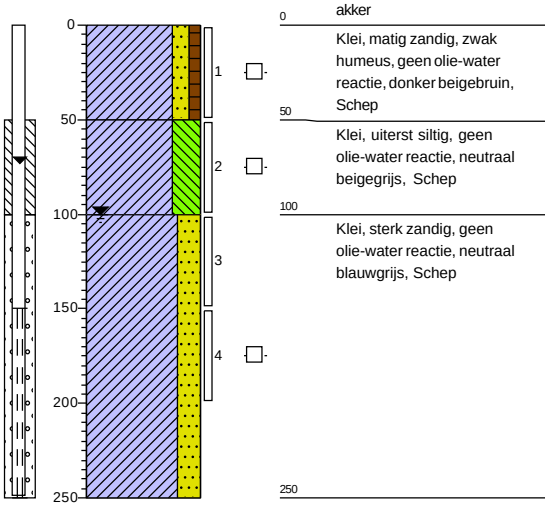
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

250

Boring: 02

Datum: 6-4-2022

X: 172825,05 Y: 587092,21



0 akker

Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Schep

100

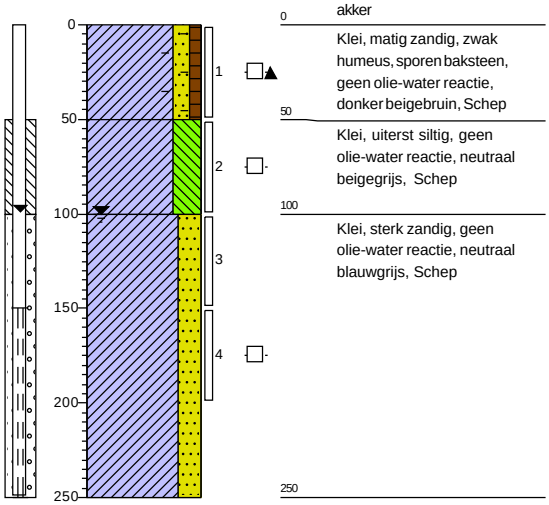
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

250

Boring: 03

Datum: 6-4-2022

X: 172880,58 Y: 586982,49



0 akker

Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Schep

100

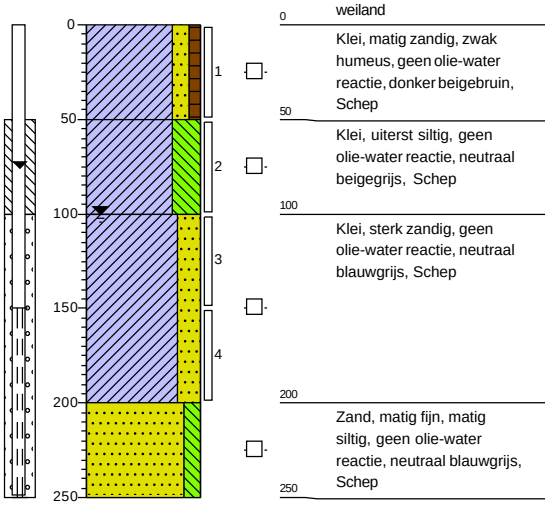
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

250

Boring: 04

Datum: 6-4-2022

X: 172948,99 Y: 587076,44



0 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Schep

100

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

200

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

250

Projectcode: SOL020395

Projectnaam: St Anna

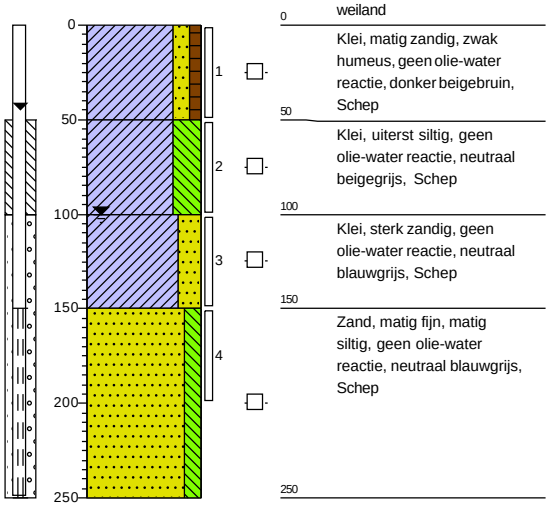
Schaal *1: 40*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: 6-4-2022

X: 173010,60 Y: 587018,92

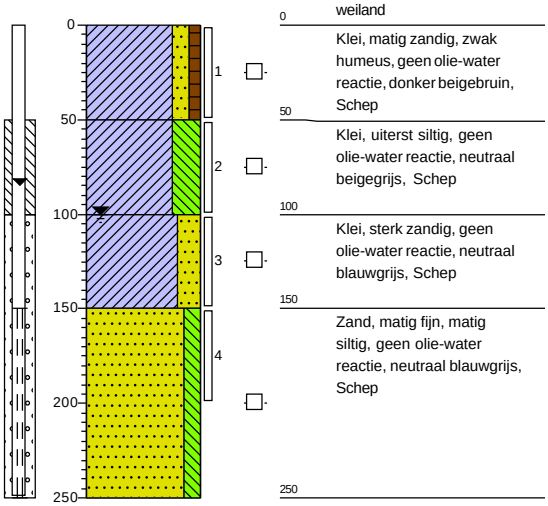


0	weiland
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep
100	Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Schep
150	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep
250	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

Boring: 06

Datum: 6-4-2022

X: 173063,98 Y: 586954,53

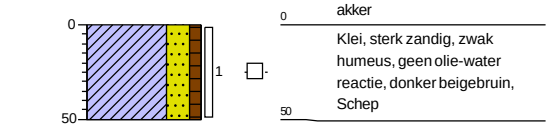


0	weiland
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep
100	Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Schep
150	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep
250	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

Boring: 07

Datum: 6-4-2022

X: 172705,70 Y: 587080,37

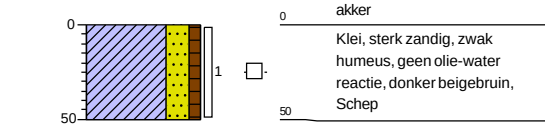


0	akker
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

Boring: 08

Datum: 6-4-2022

X: 172762,34 Y: 587088,03



0	akker
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

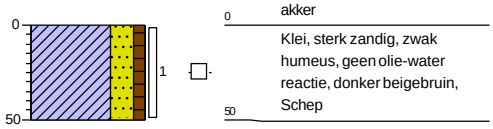
Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

Datum: 6-4-2022

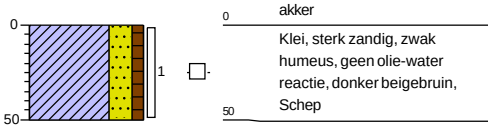
X: 172718,11 Y: 587035,05



Boring: 10

Datum: 6-4-2022

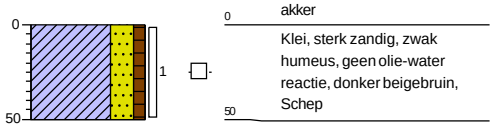
X: 172764,99 Y: 587032,73



Boring: 11

Datum: 6-4-2022

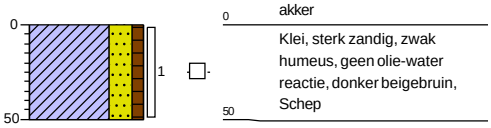
X: 172793,84 Y: 587069,16



Boring: 12

Datum: 6-4-2022

X: 172801,91 Y: 587021,54



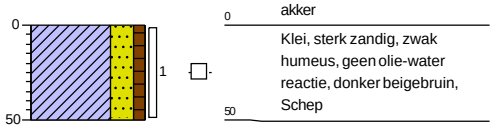
Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

Datum: 6-4-2022

X: 172831,93 Y: 587034,29



0 akker

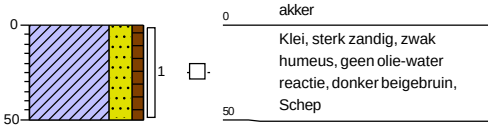
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 14

Datum: 6-4-2022

X: 172850,69 Y: 587065,36



0 akker

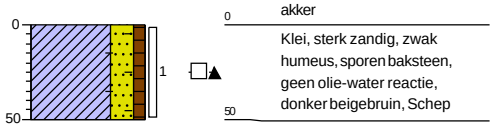
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 15

Datum: 6-4-2022

X: 172894,42 Y: 587074,34



0 akker

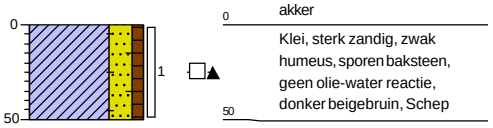
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 16

Datum: 6-4-2022

X: 172876,64 Y: 587043,32



0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Projectcode: SOL020395

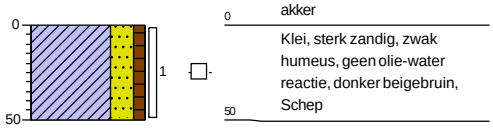
Projectnaam: St Anna

Schaal *1: 40*

Boring: 17

Datum: 6-4-2022

X: 172858,14 Y: 587004,32



0 akker

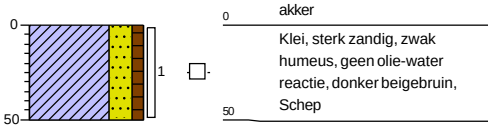
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 18

Datum: 6-4-2022

X: 172845,16 Y: 586969,69



0 akker

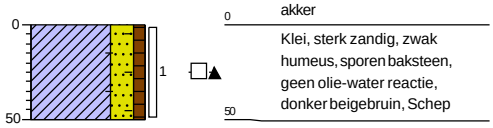
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 19

Datum: 6-4-2022

X: 172902,88 Y: 587012,62



0 akker

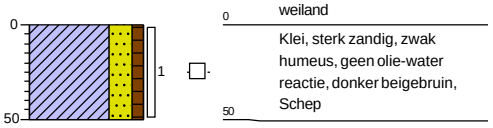
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 20

Datum: 6-4-2022

X: 172924,33 Y: 587044,49



0 weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Projectcode: SOL020395

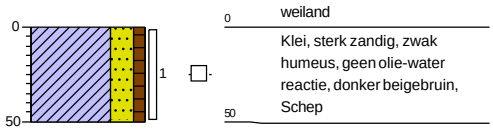
Projectnaam: St Anna

Schaal *1: 40*

Boring: 21

Datum: 6-4-2022

X: 172937,11 Y: 586979,83



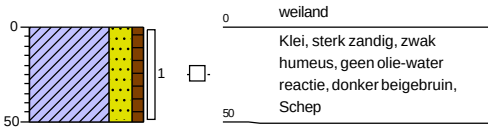
weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

Boring: 22

Datum: 6-4-2022

X: 172955,33 Y: 587009,05



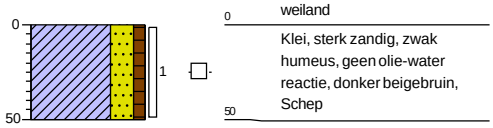
weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

Boring: 23

Datum: 6-4-2022

X: 172980,26 Y: 587051,51



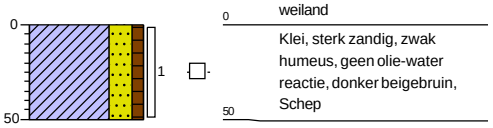
weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

Boring: 24

Datum: 6-4-2022

X: 172993,75 Y: 587084,71



weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

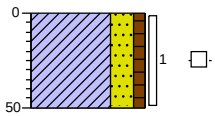
Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 25

Datum: 6-4-2022

X: 172990,50 Y: 586988,08



0 weiland

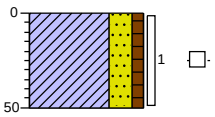
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 26

Datum: 6-4-2022

X: 173020,57 Y: 587064,05



0 weiland

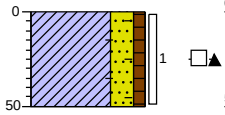
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 27

Datum: 6-4-2022

X: 173066,70 Y: 587092,96



0 weiland

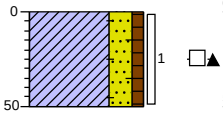
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 28

Datum: 6-4-2022

X: 173069,96 Y: 587057,96



0 weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

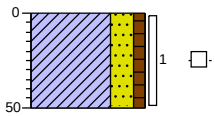
Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 29

Datum: 6-4-2022

X: 173043,28 Y: 587026,16



0 weiland

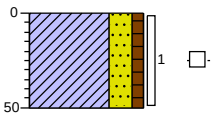
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 30

Datum: 6-4-2022

X: 173022,74 Y: 586970,57



0 weiland

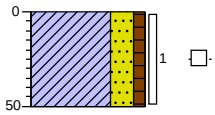
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: 31

Datum: 6-4-2022

X: 173064,85 Y: 586990,53



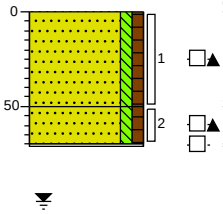
0 weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Boring: D01

Datum: 14-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep, 5,8 kg puin afgezeefd.

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor

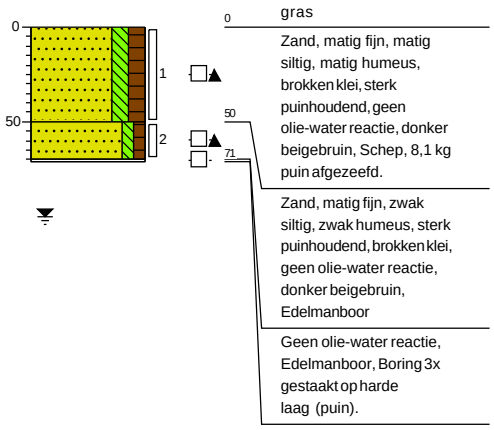
71

Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Boring 3x gestaakt op harde laag (puin).

Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

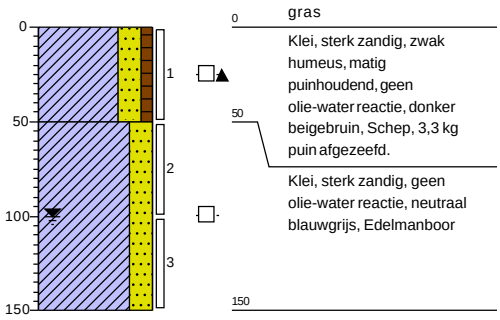
Boring: D02

Datum: 14-4-2022



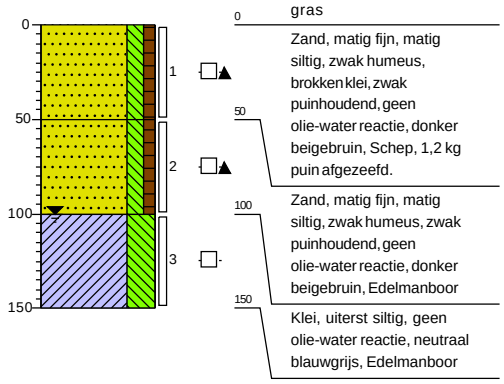
Boring: D03

Datum: 14-4-2022



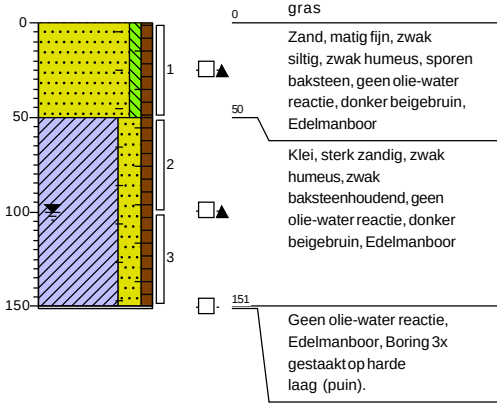
Boring: D04

Datum: 14-4-2022



Boring: D05

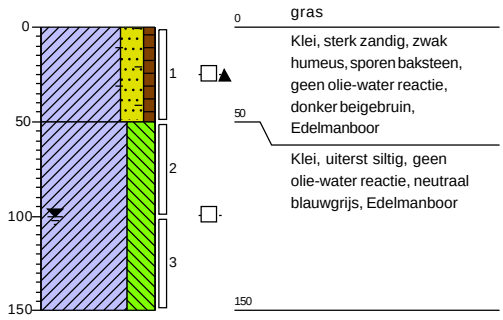
Datum: 14-4-2022



Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

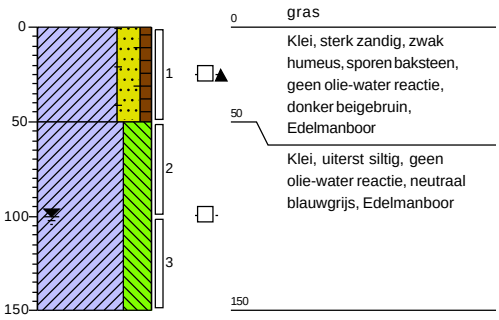
Boring: D06

Datum: 14-4-2022



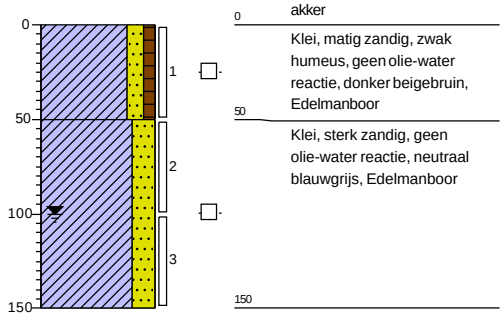
Boring: D07

Datum: 14-4-2022



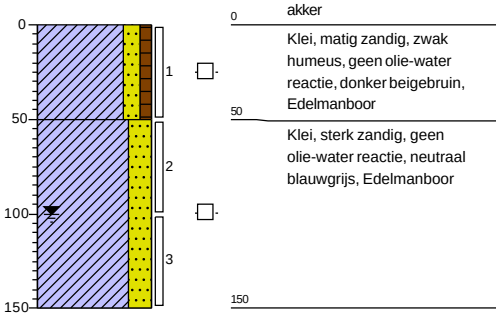
Boring: D08

Datum: 14-4-2022



Boring: D09

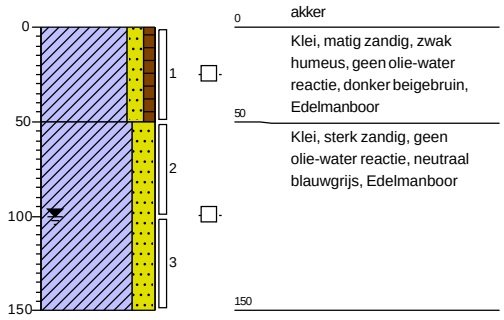
Datum: 14-4-2022



Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

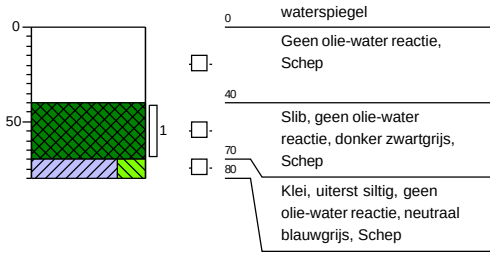
Boring: D10

Datum: 14-4-2022



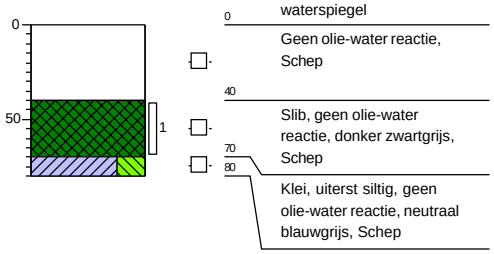
Boring: S01

Datum: 4-4-2022



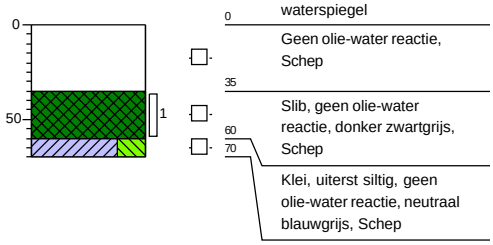
Boring: S02

Datum: 4-4-2022



Boring: S03

Datum: 4-4-2022

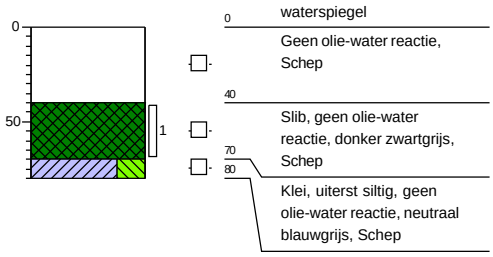


Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

getekend volgens NEN 5104

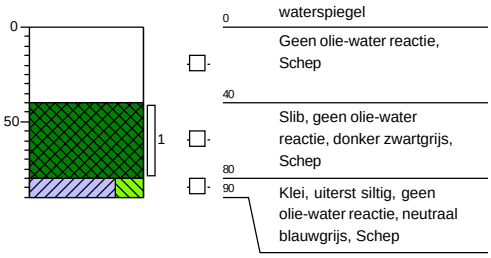
Boring: S04

Datum: 4-4-2022



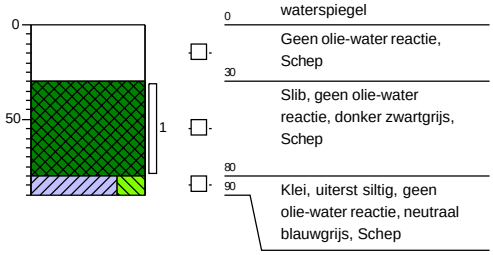
Boring: S05

Datum: 4-4-2022



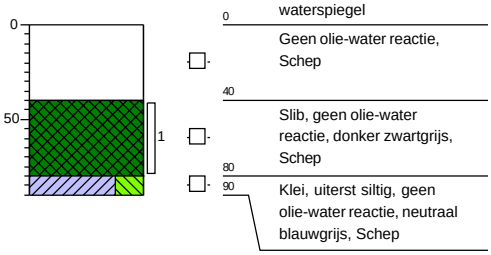
Boring: S06

Datum: 4-4-2022



Boring: S07

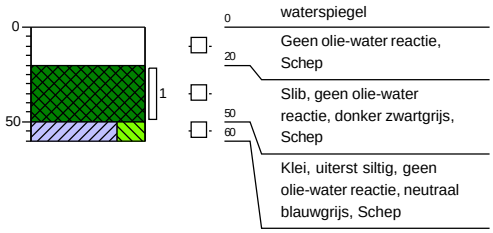
Datum: 4-4-2022



Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

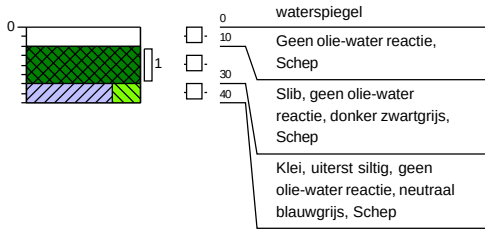
Boring: S08

Datum: 4-4-2022



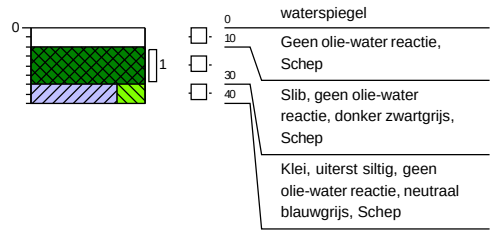
Boring: S09

Datum: 4-4-2022



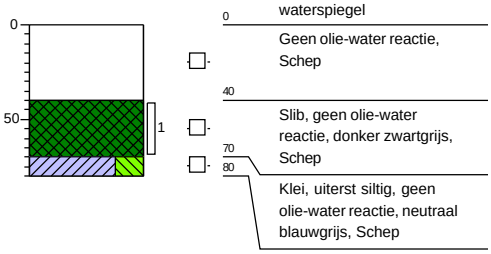
Boring: S10

Datum: 4-4-2022



Boring: S11

Datum: 4-4-2022

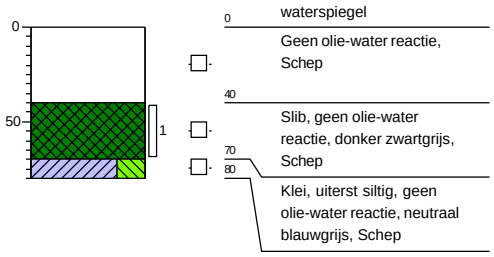


Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

getekend volgens NEN 5104

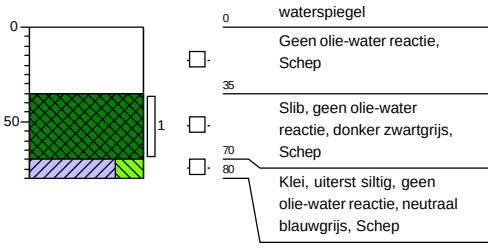
Boring: S12

Datum: 4-4-2022



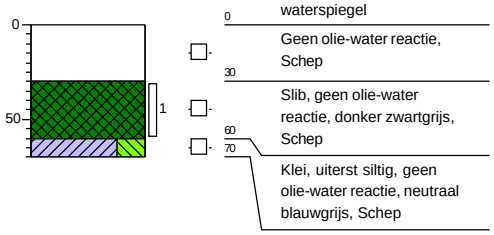
Boring: S13

Datum: 4-4-2022



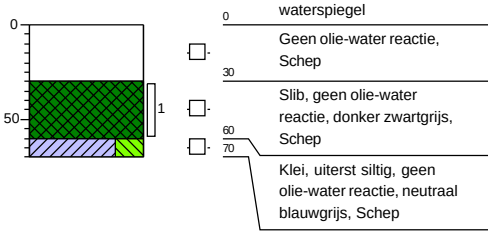
Boring: S14

Datum: 4-4-2022



Boring: S15

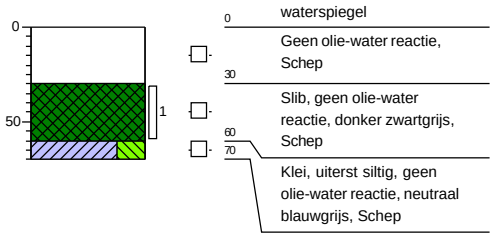
Datum: 4-4-2022



Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

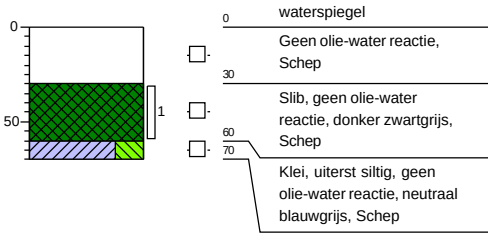
Boring: S16

Datum: 4-4-2022



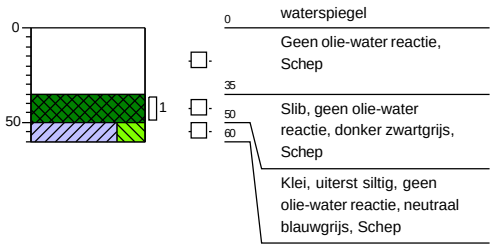
Boring: S17

Datum: 4-4-2022



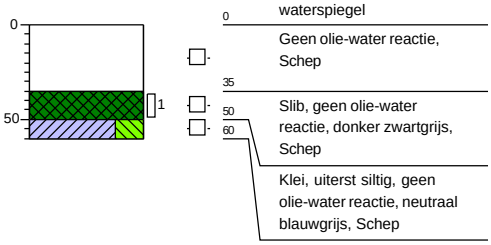
Boring: S18

Datum: 4-4-2022



Boring: S19

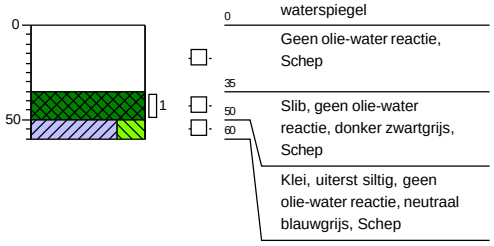
Datum: 4-4-2022



Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

Boring: S20

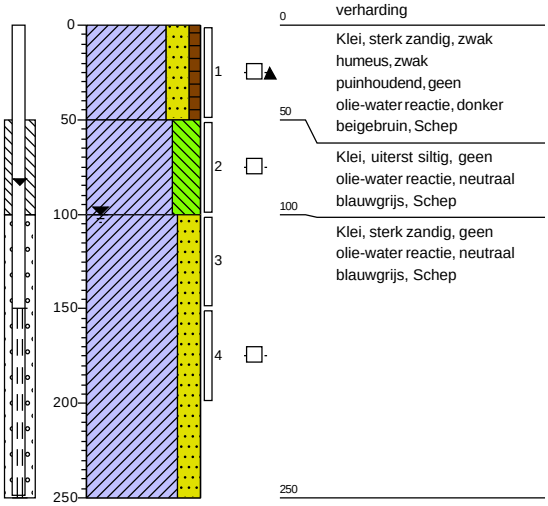
Datum: 4-4-2022



Boring: W01 (direct naast puinverharding)

Datum: 4-4-2022

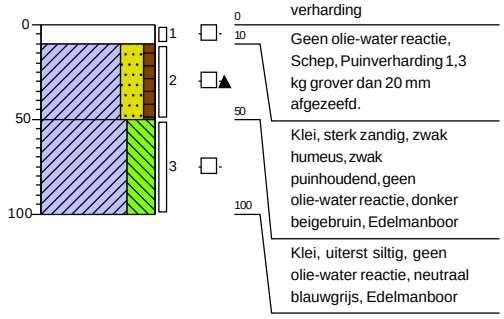
X: 172951,94 Y: 587093,28



Boring: W02

Datum: 4-4-2022

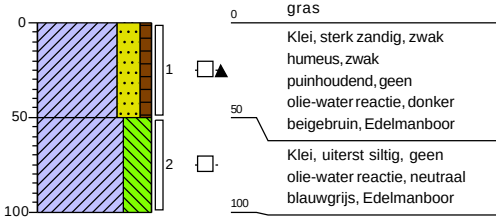
X: 172852,64 Y: 587105,91



Boring: W03 (direct naast puinverharding)

Datum: 4-4-2022

X: 172859,91 Y: 587092,85

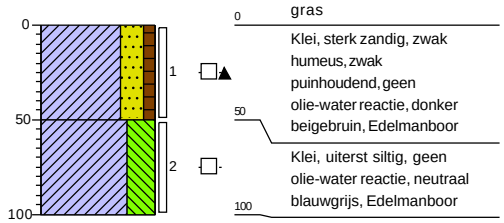


Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

Boring: W04 (direct naast puinverharding)

Datum: 4-4-2022

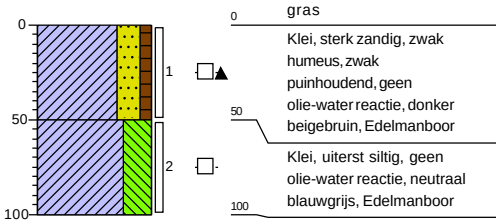
X: 172874,90 Y: 587091,70



Boring: W05 (direct naast puinverharding)

Datum: 4-4-2022

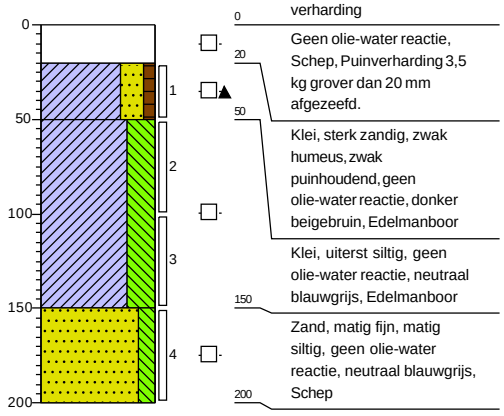
X: 172894,72 Y: 587092,94



Boring: W06

Datum: 4-4-2022

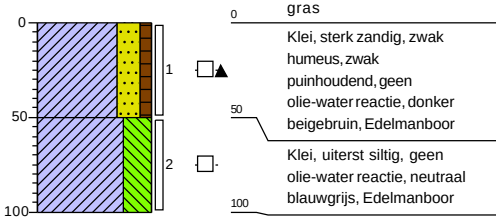
X: 172918,26 Y: 587095,68



Boring: W07 (direct naast puinverharding)

Datum: 4-4-2022

X: 172935,50 Y: 587092,72

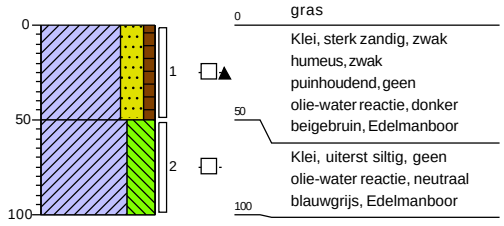


Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

Boring: W08 (direct naast puinverharding)

Datum: 4-4-2022

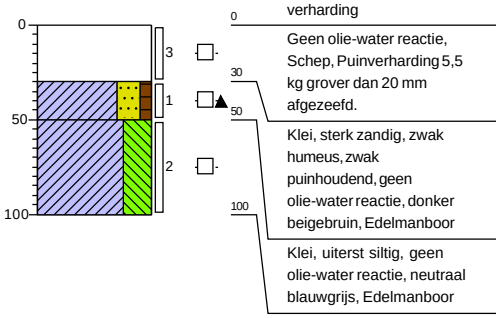
X: 172967,56 Y: 587097,15



Boring: W09

Datum: 4-4-2022

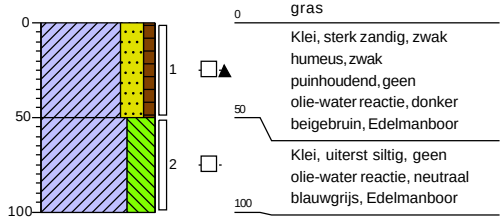
X: 172980,93 Y: 587095,06



Boring: W10 (direct naast puinverharding)

Datum: 4-4-2022

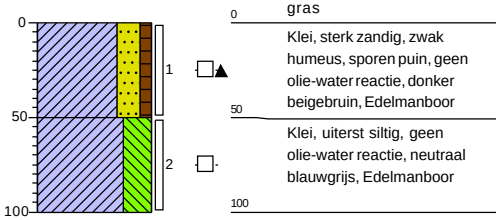
X: 173005,26 Y: 587098,35



Boring: W11 (direct naast puinverharding)

Datum: 4-4-2022

X: 173020,24 Y: 587095,46

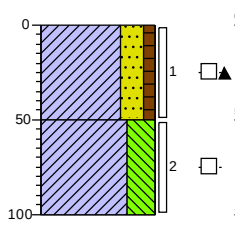


Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

Boring: W12 (direct naast puinberharding)

Datum: 4-4-2022

X: 173038,86 Y: 587099,64



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor

50

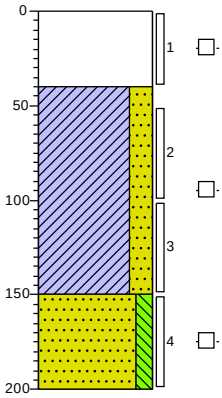
Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

100

Boring: W13

Datum: 4-4-2022

X: 173054,87 Y: 587097,68



0 verharding

Geen olie-water reactie, Schep, Puinverharding, 5,30kg grover dan 20 mm afgezeefd.

40

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

150

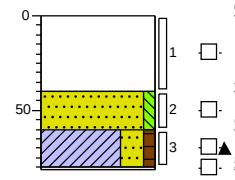
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

200

Boring: W14

Datum: 4-4-2022

X: 173072,43 Y: 587100,40



0 verharding

Geen olie-water reactie, Schep, Puinverharding

40

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor

60

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

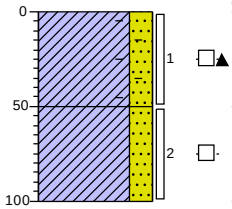
81

Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Boring gestaakt op harde laag.

Boring: W101

Datum: 6-4-2022

X: 172906,35 Y: 587076,40



0 akker

Klei, sterk zandig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Schep

50

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Schep

100

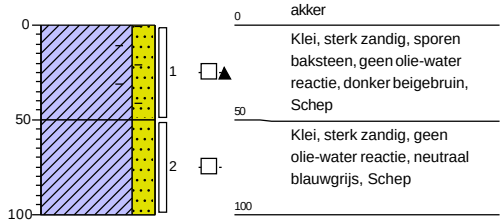
Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

getekend volgens NEN 5104

Boring: W102

Datum: 6-4-2022

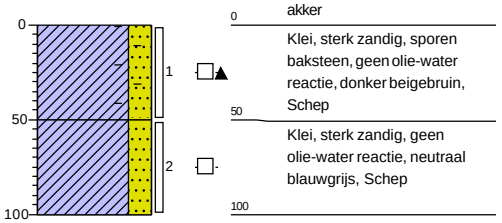
X: 172911,04 Y: 587047,41



Boring: W103

Datum: 6-4-2022

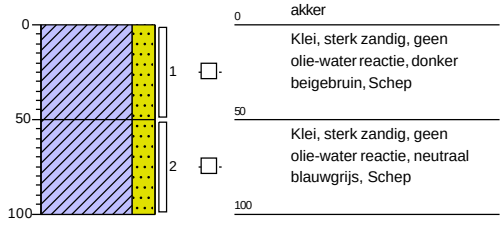
X: 172914,26 Y: 587015,19



Boring: W104

Datum: 6-4-2022

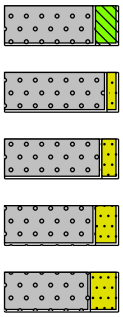
X: 172919,75 Y: 586978,17



Projectcode: SOL020395
Projectnaam: St Anna
Schaal *1: 40*

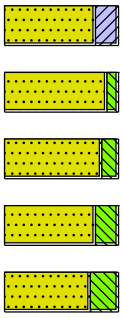
Legenda (conform NEN 5104)

grind



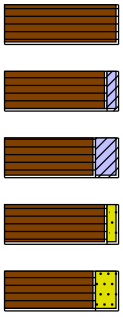
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



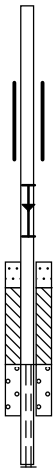
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



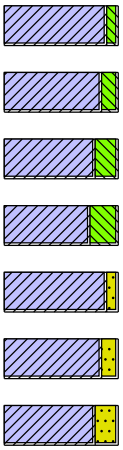
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



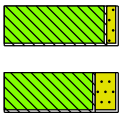
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



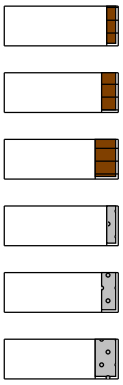
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

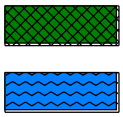
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

BIJLAGE

4 ANALYSECERTIFICATEN GROND, GRONDWATER, ASBEST EN WATERBODEM

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: St Anna
Uw projectnummer	: SOL020395
SGS rapportnummer	: 13651021, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 5AP4IJI1

Rotterdam, 13-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL020395. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	06-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	06-04-2022
Rapportnummer	13651021 - 1	Rapportagedatum	13-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03 W12 (direct naast puinberharding) (0-50) W14 (60-80)
002	Grond (AS3000)	M04 W07 (direct naast puinverharding) (0-50) W08 (direct naast puinverharding) (0-50) W09 (30-50) W10 (direct naast puinverharding) (0-50)
003	Grond (AS3000)	M05 W02 (10-50) W03 (direct naast puinverharding) (0-50) W04 (direct naast puinverharding) (0-50) W06 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	79.1	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.5	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	16	11
METALEN					
barium	mg/kgds	S	79	78	93
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.32	0.30
kobalt	mg/kgds	S	6.3	6.6	6.8
koper	mg/kgds	S	32	34	32
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.11	0.19
lood	mg/kgds	S	82	77	64
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	0.58	0.58
nikkel	mg/kgds	S	18	19	18
zink	mg/kgds	S	110	100	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.33	0.11	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	4.7	0.94	1.8
antraceen	mg/kgds	S	1.8	0.65	0.56
fluoranteen	mg/kgds	S	8.9	2.8	3.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.9	1.5	1.7
chryseen	mg/kgds	S	3.8	1.3	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	0.80	0.79
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.8	1.5	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.6	1.0	0.93
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.6	1.0	0.99
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	35.43 [1)]	11.6 [1)]	12.91 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	06-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	06-04-2022
Rapportnummer	13651021 - 1	Rapportagedatum	13-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03 W12 (direct naast puinberharding) (0-50) W14 (60-80)
002	Grond (AS3000)	M04 W07 (direct naast puinverharding) (0-50) W08 (direct naast puinverharding) (0-50) W09 (30-50) W10 (direct naast puinverharding) (0-50)
003	Grond (AS3000)	M05 W02 (10-50) W03 (direct naast puinverharding) (0-50) W04 (direct naast puinverharding) (0-50) W06 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		57	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		150	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		160	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	370	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	06-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	06-04-2022
Rapportnummer	13651021 - 1	Rapportagedatum	13-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	06-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	06-04-2022
Rapportnummer	13651021 - 1	Rapportagedatum	13-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9759998	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
001	Y9597749	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
002	Y9597616	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
002	Y9597646	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
002	Y9831959	04-04-2022	04-04-2022	ALC201

Paraaf [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	06-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	06-04-2022
Rapportnummer	13651021 - 1	Rapportagedatum	13-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9831961	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
003	Y9786257	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
003	Y9786254	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
003	Y9831944	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
003	Y9831958	04-04-2022	04-04-2022	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

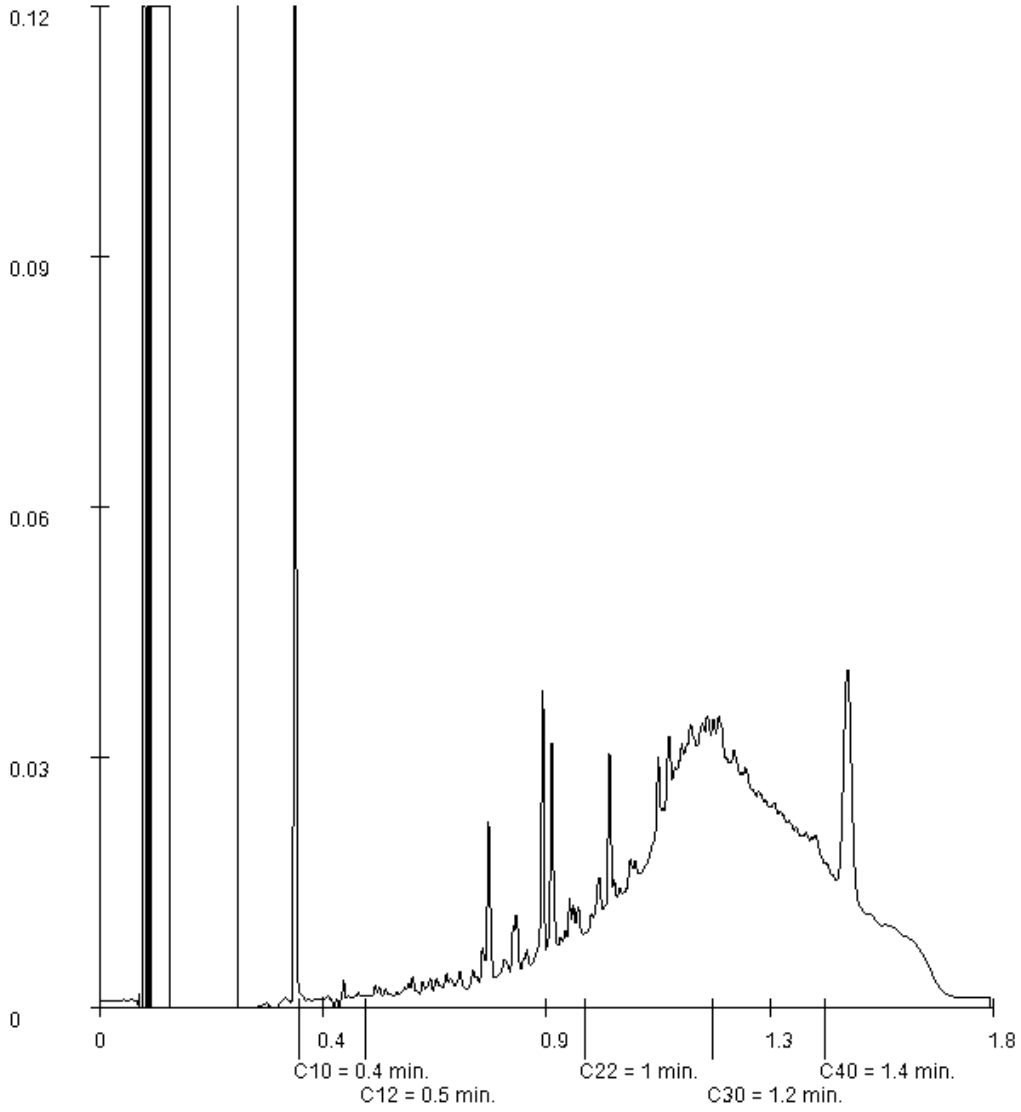
Projectnaam	St Anna	Orderdatum	06-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	06-04-2022
Rapportnummer	13651021 - 1	Rapportagedatum	13-04-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M03 W12 (direct naast puinberharding) (0-50) W14 (60-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	06-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	06-04-2022
Rapportnummer	13651021 - 1	Rapportagedatum	13-04-2022

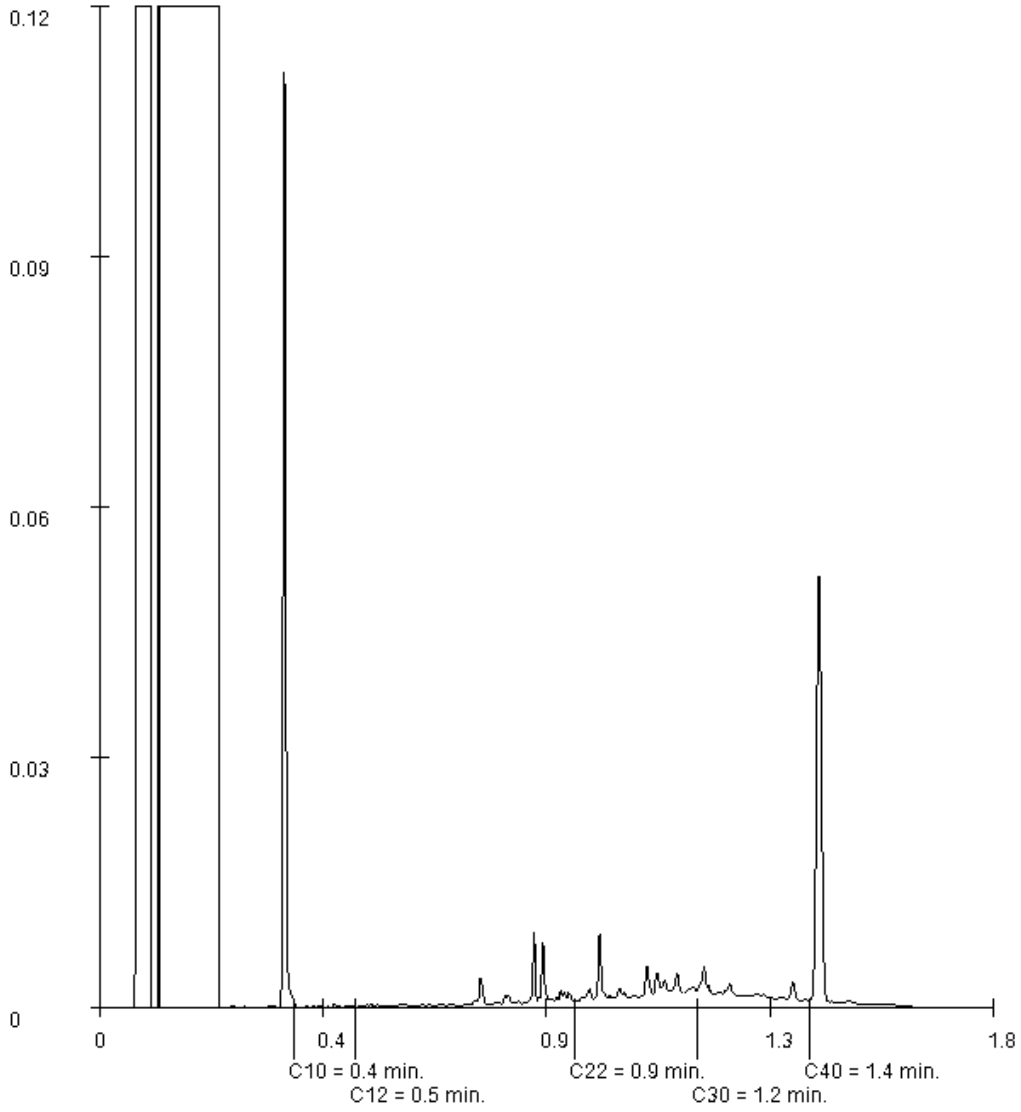
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: M04 W07 (direct naast puinverharding) (0-50) W08 (direct naast puinverharding) (0-50) W09 (30-50) W10 (direct naast puinverharding) (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: St Anna
Uw projectnummer	: SOL020395
SGS rapportnummer	: 13652362, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: KYUS5NGP

Rotterdam, 16-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL020395. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652362 - 1	Rapportagedatum	16-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M06 03 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M07 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M08 06 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 25 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M09 04 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.0	79.0	80.8	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.1	1.4	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	25	26	24
METALEN						
barium	mg/kgds	S	41	41	38	42
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.25	0.24	0.23
kobalt	mg/kgds	S	6.8	6.8	6.5	7.2
koper	mg/kgds	S	22	21	23	20
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.06	0.06
lood	mg/kgds	S	33	22	25	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	21	20	21
zink	mg/kgds	S	59	57	53	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.02	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.02	0.05	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.03	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.01	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.04	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.03	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.817 [1)]	0.141 [1)]	0.254 [1)]	0.354 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652362 - 1	Rapportagedatum	16-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M06 03 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M07 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M08 06 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 25 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M09 04 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652362 - 1	Rapportagedatum	16-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652362 - 1	Rapportagedatum	16-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9832305	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
001	Y9832010	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
001	Y9832289	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
001	Y9832024	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
001	Y9786270	06-04-2022	06-04-2022	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652362 - 1	Rapportagedatum	16-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9832298	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9832301	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9832300	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9832265	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9786258	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9832299	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9832293	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9832297	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9832007	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9832027	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9832031	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9832268	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9832013	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9832036	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9786253	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9832025	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9832281	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9832011	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9832012	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9832020	06-04-2022	06-04-2022	ALC201

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: St Anna
Uw projectnummer	: SOL020395
SGS rapportnummer	: 13657177, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1I12Z115

Rotterdam, 25-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL020395. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	19-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	19-04-2022
Rapportnummer	13657177 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10 W12 (direct naast puinberharding) (0-50)
002	Grond (AS3000)	M11 W14 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.1	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	<0.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.15 [1)]	0.03 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	1.2 [1)]	0.19 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.52 [1)]	0.34 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	3.7 [1)]	0.54 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.4 [1)]	0.31 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	1.9 [1)]	0.47 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.4 [1)]	0.18 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5 [1)]	0.32 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8 [1)]	0.23 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8 [1)]	0.21 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.37 [1) 2)]	2.82 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER N

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	19-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	19-04-2022
Rapportnummer	13657177 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	19-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	19-04-2022
Rapportnummer	13657177 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9597749	04-04-2022	04-04-2022	ALC201
002	Y9759915	04-04-2022	04-04-2022	ALC201

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: St Anna
Uw projectnummer	: SOL020395
SGS rapportnummer	: 13658299, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: BPP616TC

Rotterdam, 28-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL020395. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D01 D01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	D02 D02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	D03 D03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	D04 D04 (0-50)
005	Grond (AS3000)	D05 D05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.7	74.7	73.7	86.2	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	5.1	3.7	1.2	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4	18	20	9.2	7.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	83	71	36	31	42
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.29	0.28	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1	6.0	5.9	2.8	4.4
koper	mg/kgds	S	13	32	23	8.0	13
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.59	0.06	0.07
lood	mg/kgds	S	43	84	35	29	35
molybdeen	mg/kgds	S	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	17	18	8.2	13
zink	mg/kgds	S	73	190	68	49	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.03	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.58	0.36	0.13	0.25
antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.19	0.10	0.06	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	1.4	0.84	0.42	0.68
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.88	0.50 [2)]	0.26	0.43
chryseen	mg/kgds	S	0.96	0.87	0.41	0.22	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.48	0.28	0.17	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.87	0.49	0.33	0.45
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.75	0.62	0.31	0.26	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.60	0.30	0.25	0.32
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.44 [1)]	6.52 [1)]	3.62 [1)]	2.11 [1)]	3.15 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D01 D01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	D02 D02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	D03 D03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	D04 D04 (0-50)
005	Grond (AS3000)	D05 D05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	1.2	<1	1.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 [1)]	5.4 [1)]	4.9 [1)]	5.7 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	7	<5	15	11
fractie C30-C40	mg/kgds		26	6	6	14	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	30	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9832080	14-04-2022	14-04-2022	ALC201
002	Y9831221	14-04-2022	14-04-2022	ALC201
003	Y9832055	14-04-2022	14-04-2022	ALC201
004	Y9832079	14-04-2022	14-04-2022	ALC201
005	Y9832090	14-04-2022	14-04-2022	ALC201

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER N

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

[redacted]

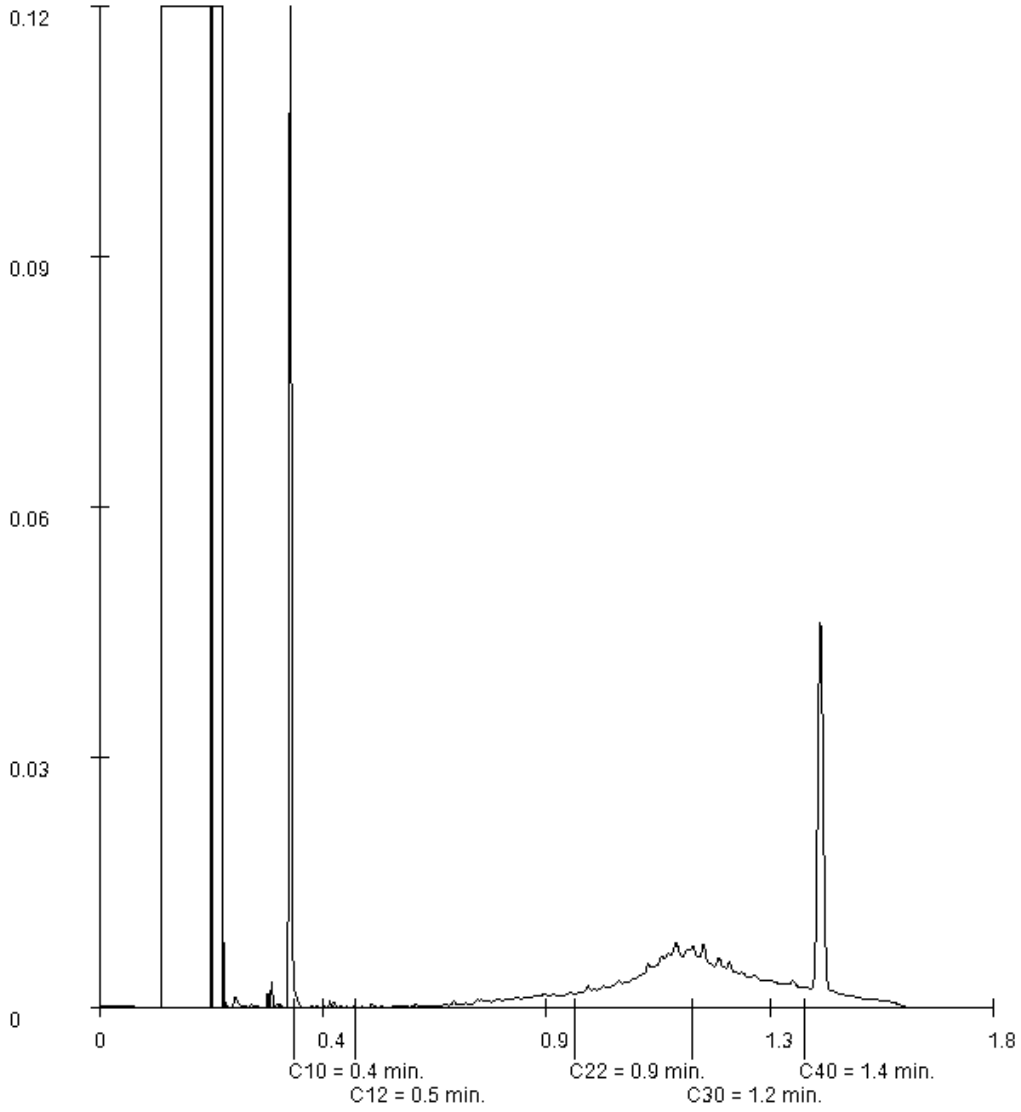
Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	D01 D01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

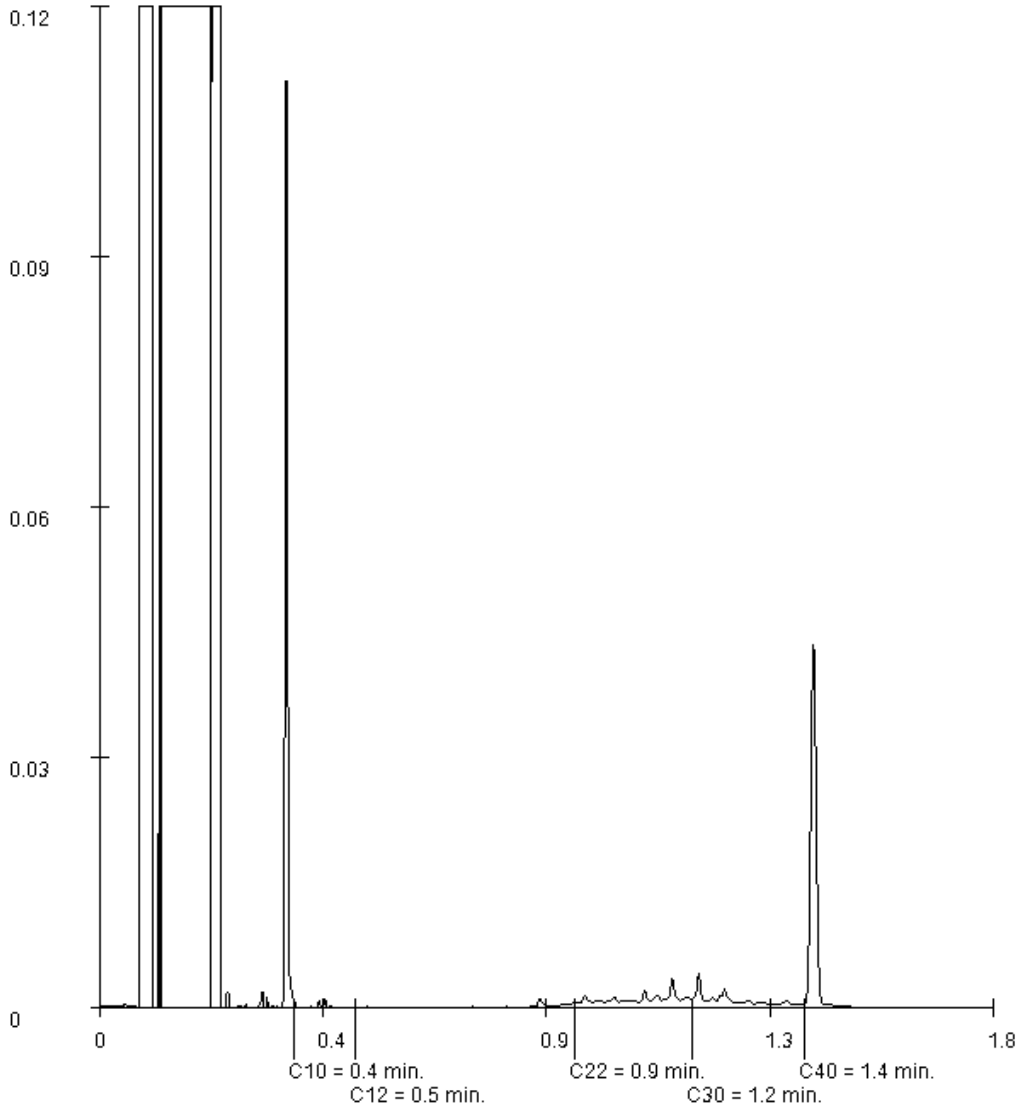
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen D02 D02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

[redacted]

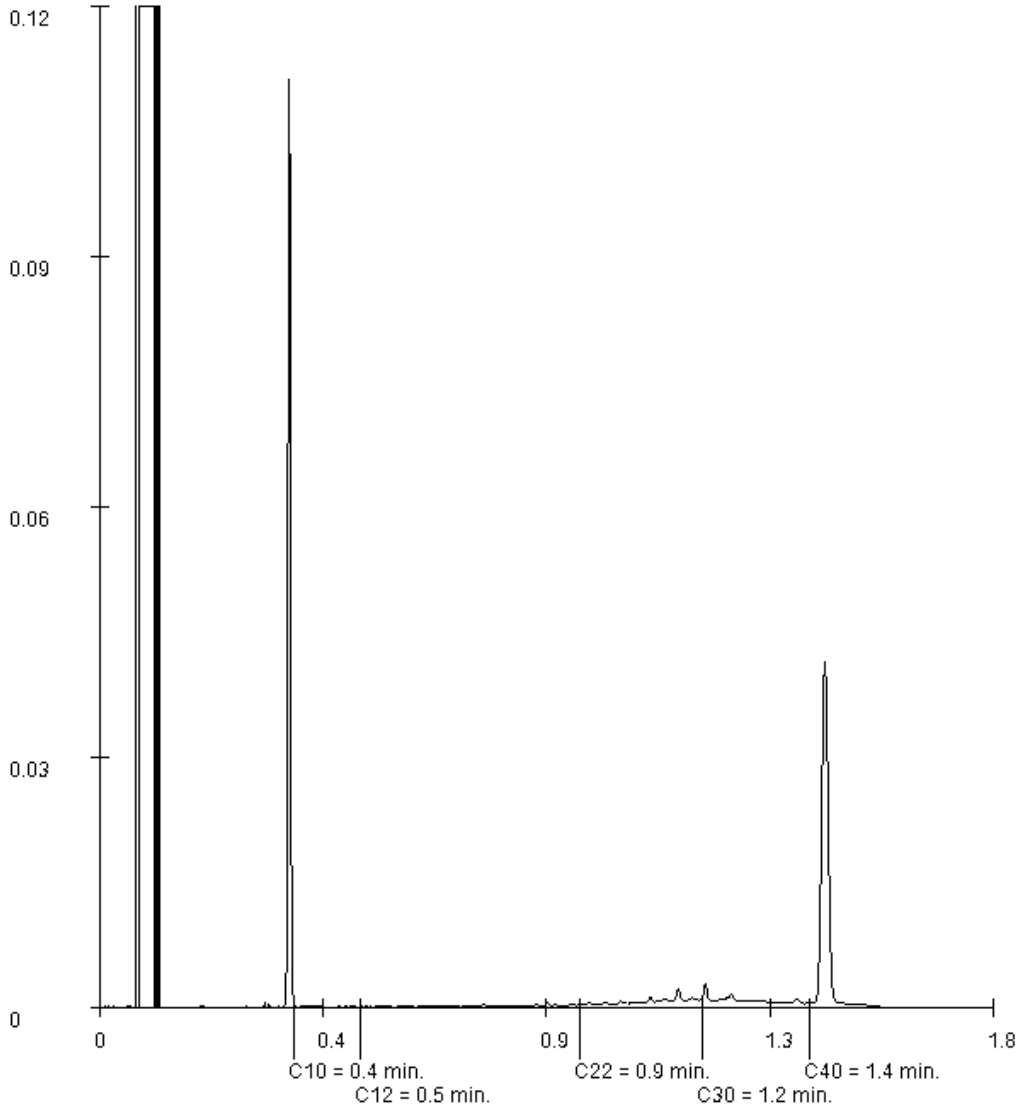
Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	D03 D03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

[redacted]

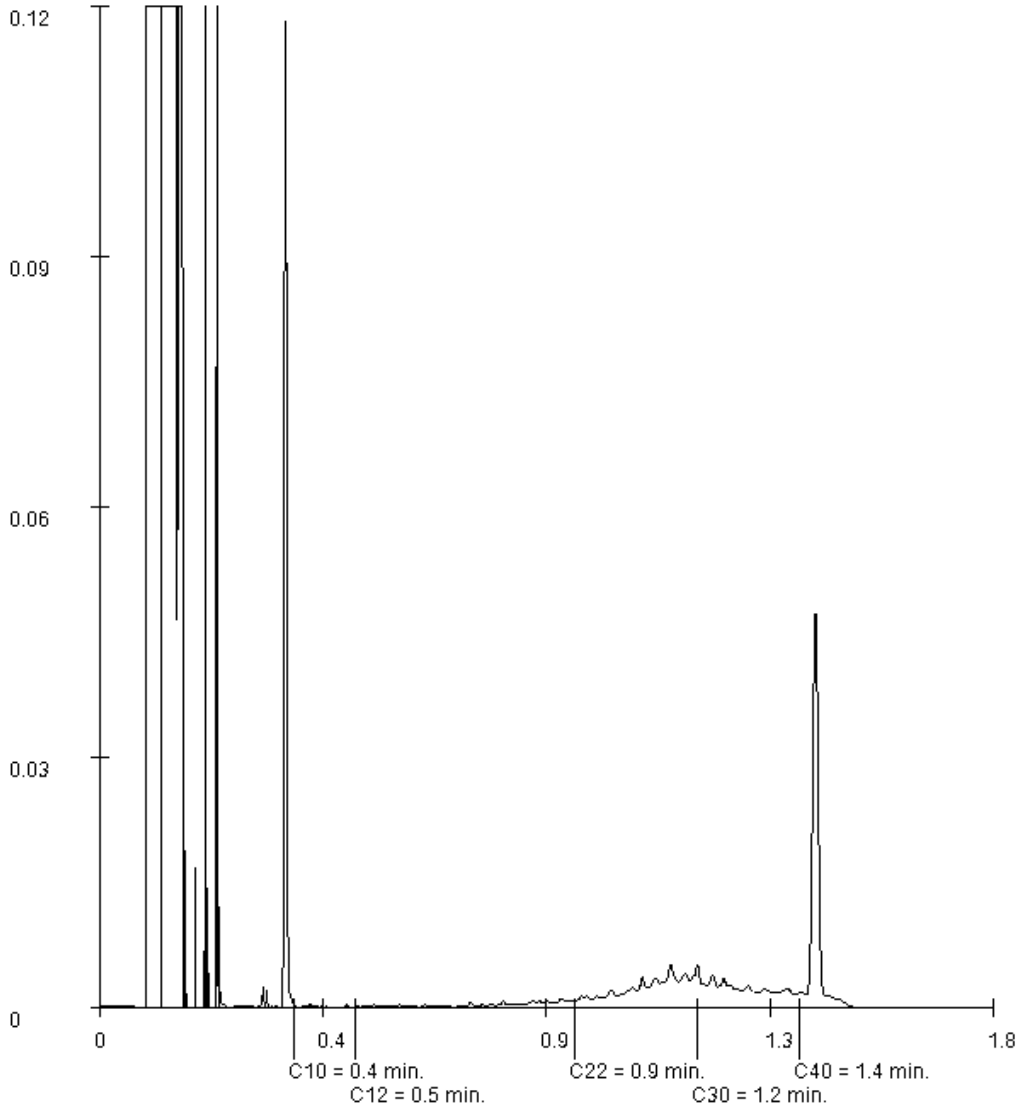
Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	D04 D04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658299 - 1	Rapportagedatum	28-04-2022

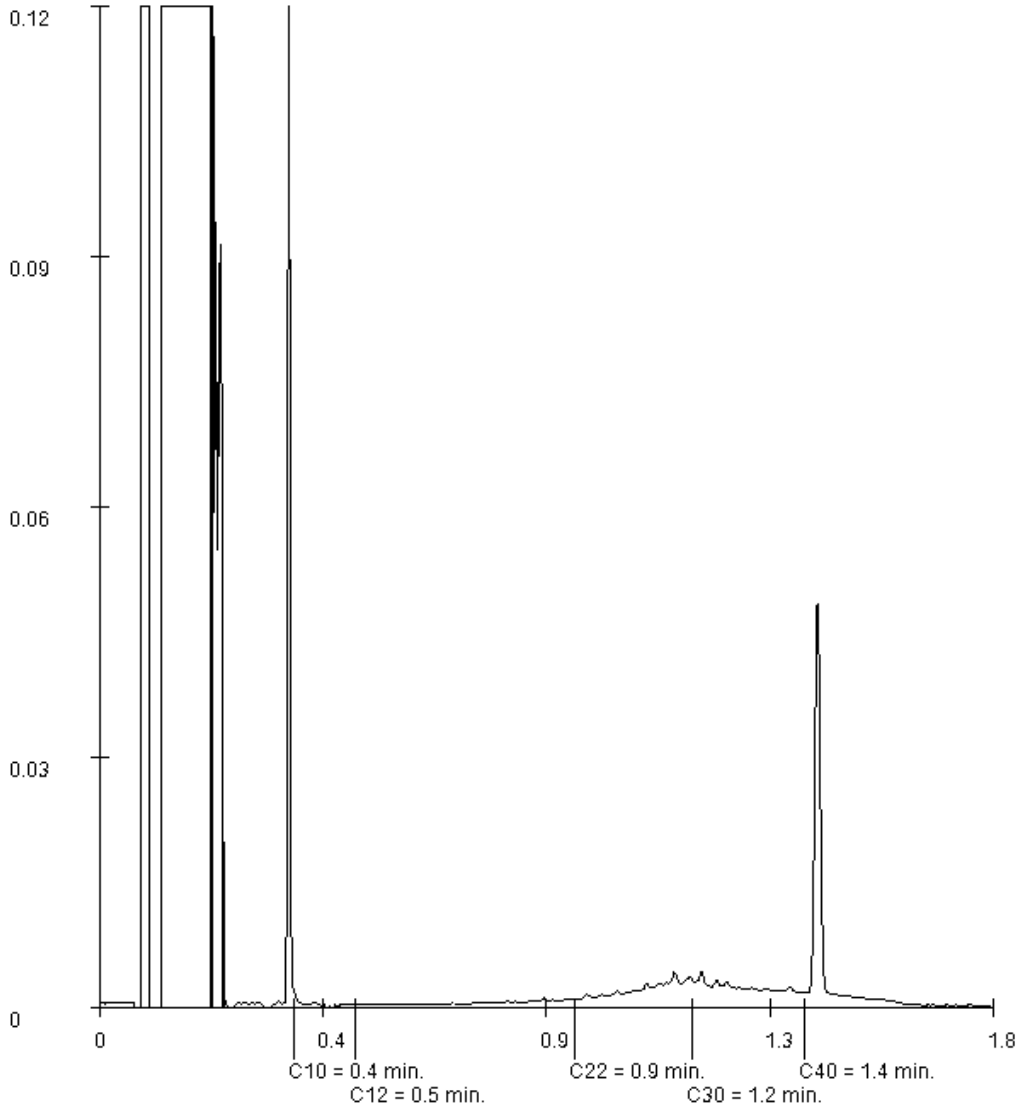
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen D05 D05 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: St Anna
Uw projectnummer	: SOL020395
SGS rapportnummer	: 13656373, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: MQZWDADD

Rotterdam, 21-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL020395. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656373 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	39	46	45	48	48
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	2.5	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	3.4	2.6	3.1	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.5	5.3	3.6	5.6	3.1
zink	µg/l	S	<10	12	<10	11	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656373 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656373 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656373 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	W01 (direct naast puinverharding)-1-1 W01 (direct naast puinverharding) (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	45	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	6.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	3.5
nikkel	µg/l	S	4.2	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.07	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656373 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	W01 (direct naast puinverharding)-1-1 W01 (direct naast puinverharding) (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656373 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656373 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2103677	14-04-2022	14-04-2022	ALC204
001	G7054574	14-04-2022	14-04-2022	ALC236
002	G7054580	14-04-2022	14-04-2022	ALC236
002	B2103653	14-04-2022	14-04-2022	ALC204
003	G7054582	14-04-2022	14-04-2022	ALC236

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656373 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2103688	14-04-2022	14-04-2022	ALC204
004	G7054588	14-04-2022	14-04-2022	ALC236
004	B2103679	14-04-2022	14-04-2022	ALC204
005	G7054576	14-04-2022	14-04-2022	ALC236
005	B2103676	14-04-2022	14-04-2022	ALC204
006	B2103669	14-04-2022	14-04-2022	ALC204
006	G7054569	14-04-2022	14-04-2022	ALC236
007	B2103647	14-04-2022	14-04-2022	ALC204
007	G7054575	14-04-2022	14-04-2022	ALC236

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: St Anna
Uw projectnummer	: SOL020395
SGS rapportnummer	: 13650260, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PU5Y1PG5

Rotterdam, 12-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL020395. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 S01 (40-70) S02 (40-70) S03 (35-60) S04 (40-70) S05 (40-80) S06 (30-80) S07 (40-80) S08 (20-50) S09 (10-30) S10 (10-30)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 S11 (40-70) S12 (40-70) S13 (35-70) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-60) S17 (30-60) S18 (35-50) S19 (35-50) S20 (35-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	56.0	42.5
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	6.9
gloeirest	% vd DS		95.6	91.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	19	25
METALEN				
barium	mg/kgds	S	37	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.33
kobalt	mg/kgds	S	4.7	5.6
koper	mg/kgds	S	24	26
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.11
lood	mg/kgds	S	33	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	18
zink	mg/kgds	S	99	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.79	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.32	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.3 [1)]	0.902 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 S01 (40-70) S02 (40-70) S03 (35-60) S04 (40-70) S05 (40-80) S06 (30-80) S07 (40-80) S08 (20-50) S09 (10-30) S10 (10-30)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 S11 (40-70) S12 (40-70) S13 (35-70) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-60) S17 (30-60) S18 (35-50) S19 (35-50) S20 (35-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	8
fractie C22-C30	mg/kgds		23	27
fractie C30-C40	mg/kgds		19	24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	53	60
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd do[redacted]

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 S01 (40-70) S02 (40-70) S03 (35-60) S04 (40-70) S05 (40-80) S06 (30-80) S07 (40-80) S08 (20-50) S09 (10-30) S10 (10-30)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 S11 (40-70) S12 (40-70) S13 (35-70) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-60) S17 (30-60) S18 (35-50) S19 (35-50) S20 (35-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1132511	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
001	J1132512	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
001	J1132504	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
001	J1132505	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
001	J1132513	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
001	J1132507	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
001	J1132508	04-04-2022	04-04-2022	ALC264

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1132510	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
001	J1132503	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
001	J1132515	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132519	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132517	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132506	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132520	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132514	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132509	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132516	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132518	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132521	04-04-2022	04-04-2022	ALC264
002	J1132522	04-04-2022	04-04-2022	ALC264

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

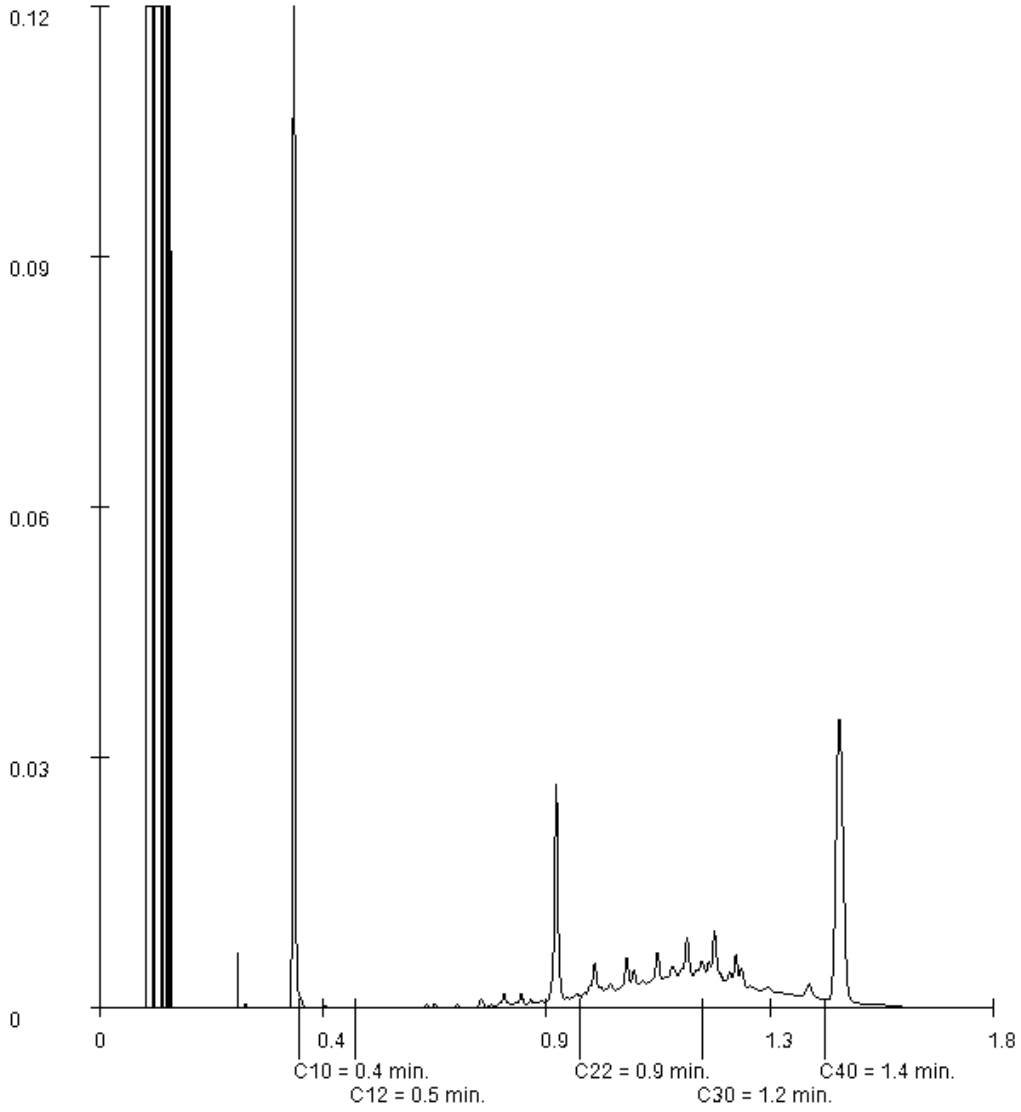
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: M01 S01 (40-70) S02 (40-70) S03 (35-60) S04 (40-70) S05 (40-80) S06 (30-80) S07 (40-80) S08 (20-50) S09 (10-30) S10 (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	05-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	05-04-2022
Rapportnummer	13650260 - 1	Rapportagedatum	12-04-2022

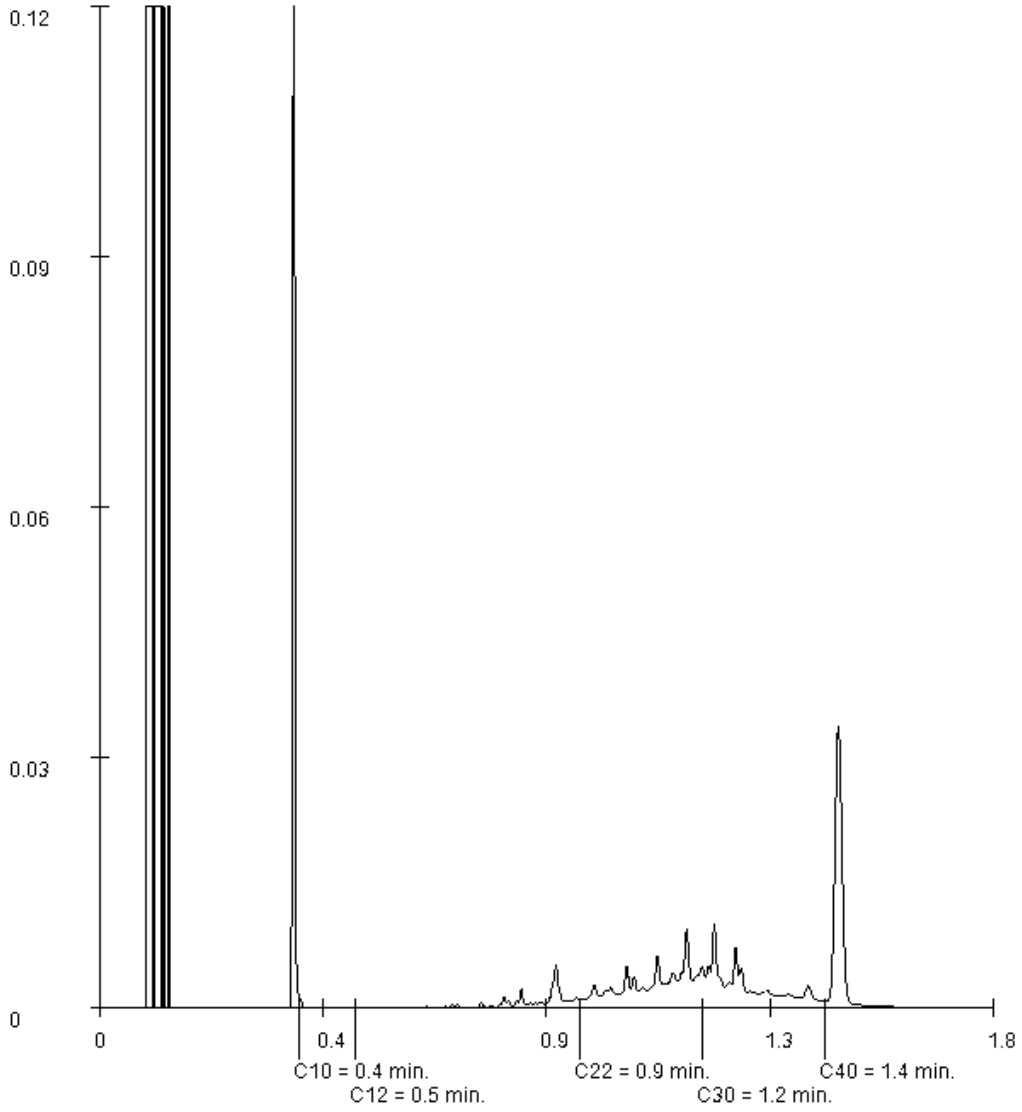
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: M02 S11 (40-70) S12 (40-70) S13 (35-70) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-60) S17 (30-60) S18 (35-50) S19 (35-50) S20 (35-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: St Anna
Uw projectnummer	: SOL020395
SGS rapportnummer	: 13658297, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: DYHHVPPR

Rotterdam, 25-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL020395. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658297 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB02 Emmer D04 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB03 Emmer D03 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB04 Emmer D02 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB05 Emmer D01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		12.93	12.43	11.99	12.48
in behandeling genomen gewicht	kg		12.93	12.43	11.99	12.48
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11364	10295	9016 [1)]	11077
droge stof	gew.-%		87.9	82.9	75.7	88.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	4.7	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1.1	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	3.6	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	3.3	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	6.0	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	1.1	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	3.6	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.4	9.8	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	4.6539	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658297 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658297 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2077192	14-04-2022	14-04-2022	ALC291
002	E2077189	14-04-2022	14-04-2022	ALC291
003	E2077193	14-04-2022	14-04-2022	ALC291
004	E2077191	14-04-2022	14-04-2022	ALC291

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13658297-001
Datum analyse: 25-04-2022
Projectnummer: SOL020395
Projectnaam: SOL020395

Monsteromschrijving: ASB02 Emmer D04 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11364	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11364	g
totaal gewicht voor drogen	12930	g
droge stof	87.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	315	100														
4-8	305	100														
2-4	142	100														
1-2	116	24.5														0.6
0.5-1	154	6.8														0.5
<0.5	10332															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13658297-002
Datum analyse: 25-04-2022
Projectnummer: SOL020395
Projectnaam: SOL020395

Monsteromschrijving: ASB03 Emmer D03 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10303	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10295	g
totaal gewicht voor drogen	12431	g
droge stof	82.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	1	0														
20-31.5	7	100														
8-20	905	100														
4-8	749	100														
2-4	256	100														
1-2	160	28.7														0.5
0.5-1	117	5.1														0.8
<0.5	8109															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13658297-003
Datum analyse: 25-04-2022
Projectnummer: SOL020395
Projectnaam: SOL020395

Monsteromschrijving: ASB04 Emmer D02 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.7	3.3	6.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.1	0.62	1.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.6	2.7	4.5
gemeten totaal asbestconcentratie	4.7	3.3	6.0
berekende bepalingsgrens	9.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.6539	3.2963	6.0115
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.5669		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9074	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9016	g
totaal gewicht voor drogen	11987	g
droge stof	75.7	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	58	100														
8-20	766	100														
4-8	506	100	X						Asbestboard	1	0.2575	1.000		0.571	1.428	
4-8	506	100	X						Isolatie	1	0.0402		3.567	2.675	4.459	
2-4	327	100	X						Asbestboard	1	0.0225	0.087		0.050	0.125	
1-2	268	23.8														5.3
0.5-1	261	6.9														4.5
<0.5	6889															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13658297-004
Datum analyse: 25-04-2022
Projectnummer: SOL020395
Projectnaam: SOL020395

Monsteromschrijving: ASB05 Emmer D01 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11077	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11077	g
totaal gewicht voor drogen	12477	g
droge stof	88.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	353	100														
4-8	336	100														
2-4	163	100														
1-2	115	25.2														0.6
0.5-1	160	7.0														0.5
<0.5	9949															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: St Anna
Uw projectnummer	: SOL020395
SGS rapportnummer	: 13658298, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: K1JUCW5U

Rotterdam, 25-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL020395. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658298 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01 Emmers puingaten uit weg. (0-50) Emmers puingaten uit weg. (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		28.10
in behandeling genomen gewicht	kg		28.10
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23244 [1)]
droge stof	gew.-%		83.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658298 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
[redacted]

Projectnaam	St Anna	Orderdatum	20-04-2022
Projectnummer	SOL020395	Startdatum	20-04-2022
Rapportnummer	13658298 - 1	Rapportagedatum	25-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2043333	04-04-2022	04-04-2022	ALC291
001	E2043328	04-04-2022	04-04-2022	ALC291

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13658298-001
Datum analyse: 25-04-2022
Projectnummer: SOL020395
Projectnaam: SOL020395

Monsteromschrijving: ASB01 Emmers puingaten uit weg. (0-50) Emmers puingaten uit weg. (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.9		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	23323	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	23244	g
totaal gewicht voor drogen	28100	g
droge stof	83.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	79	100														
8-20	3369	100														
4-8	2403	100														
2-4	1556	66.1														0.2
1-2	1414	20.4														0.4
0.5-1	1055	6.4														0.3
<0.5	13448															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

BIJLAGE

5 GETOETSTE ANALYSE-RESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 14:40)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M03 W12 (direct naa	M04 W07 (direct naa
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.2	**82.2**			79.1	**79.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**			3.5	**3.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	**10**			16	**16**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	79	**153**	--		78	**110**	--	
cadmium	mg/kg	0.29	**0.422**	<=AW	-0.01	0.32	**0.429**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	6.3	**11.8**	<=AW	-0.02	6.6	**9.17**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	32	**50.1**	WO	0.07	34	**45.8**	WO	0.04
kwik°	mg/kg	0.14	**0.176**	WO	0.00	0.11	**0.128**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	82	**110**	WO	0.13	77	**94.2**	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	1.3	**1.3**	<=AW	0.00	0.58	**0.58**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	18	**31.5**	<=AW	-0.05	19	**25.6**	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	110	**181**	WO	0.07	100	**136**	<=AW	-0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		0.11	**0.11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	35.43	**35.4**	IN	0.88	11.6	**11.6**	IN	0.26
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	<=AW	-	4.9	**14**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	370	**1120**	>IND	0.19	30	**85.7**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13651021-001	*M03 W12 (direct naast puinberharding) (0-50) W14 (60-80)*
13651021-002	*M04 W07 (direct naast puinverharding) (0-50) W08 (direct naast puinverharding) (0-50) W09 (30-50) W10 (direct naast puinverharding) (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 14:40)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	M05 W02 (10-50) W03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	78.8	**78.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	93	**170**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.441**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	6.8	**12**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	32	**49.6**	WO	0.06
kwik°	mg/kg	0.19	**0.237**	WO	0.00
lood	mg/kg	64	**85.4**	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	0.58	**0.58**	<=AW	0.00

nikkel	mg/kg	18	**30**	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	84	**135**	<=AW-0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.91	**12.9**	IN	0.30
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.1**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51.9**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13651021-003	*M05 W02 (10-50) W03 (direct naast puinverharding) (0-50) W04 (direct naast puinverharding) (0-50) W06 (20-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	**Eenheid**	**AW**	**Wo**	**Ind**	**I**
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	

---

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2022 - 07:16)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M06 03 (0-50) 15 (0	M07 02 (0-50) 07 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.0	**82**			79.0	**79**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**			2.1	**2.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**			25	**25**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	41	**43.8**	--		41	**41**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.26**	<=AW-0.03		0.25	**0.317**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.8	**7.25**	<=AW-0.04		6.8	**6.8**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	22	**26.4**	<=AW-0.09		21	**24.2**	<=AW-0.11	
kwik°	mg/kg	0.09	**0.0965**	<=AW0.00		0.06	**0.0628**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	**37.4**	<=AW-0.03		22	**24.3**	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	**21.2**	<=AW-0.21		21	**21**	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	59	**67.7**	<=AW-0.12		57	**62.3**	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.817	**0.817**	<=AW-0.02		0.141	**0.141**	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**23.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**66.7**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13652362-001	*M06 03 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)*
13652362-002	*M07 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2022 - 07:16)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M08 06 (0-50) 21 (0	M09 04 (0-50) 20 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.8	**80.8**			80.3	**80.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**			1.9	**1.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**			24	**24**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	38	**36.8**	--		42	**43.4**	--	
cadmium	mg/kg	0.24	**0.302**	<=AW-0.02		0.23	**0.296**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.5	**6.3**	<=AW-0.05		7.2	**7.43**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	23	**26**	<=AW-0.09		20	**23.5**	<=AW-0.11	
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0621**	<=AW0.00		0.06	**0.0636**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	25	**27.2**	<=AW-0.05		27	**30.2**	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	**19.4**	<=AW-0.24		21	**21.6**	<=AW-0.21	

zink	mg/kg	53	**56.6**	<=AW-0.14		55	**61.6**	<=AW-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	**0.254**	<=AW-0.03		0.354	**0.354**	<=AW-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW -		4.9	**24.5**	<=AW -
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13652362-003	*M08 06 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 25 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)*
13652362-004	*M09 04 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	**Eenheid**	**AW**	**Wo**	**Ind**	**I**
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	

---

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2022 - 10:39)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M10 W12 (direct naa	M11 W14 (40-60)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	75.1	**75.1**			83.8	**83.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	**5.6**			<0.5	**0.5**		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.37	**17.4**	IN	0.41	2.82	**2.82**	WO	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13657177-001	*M10 W12 (direct naast puinberharding) (0-50)*
13657177-002	*M11 W14 (40-60)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2022 - 14:35)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	D01 D01 (0-50)	D02 D02 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.7	**85.7**			74.7	**74.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**			5.1	**5.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**			18	**18**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	83	**208**	--		71	**91.7**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.323**	<=AW-0.02		0.29	**0.36**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.1	**9.73**	<=AW-0.03		6.0	**7.67**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	13	**23.4**	<=AW-0.11		32	**39.9**	<=AW0.00	
kwik°	mg/kg	0.08	**0.107**	<=AW0.00		0.09	**0.101**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	43	**62.6**	WO	0.03	84	**97.7**	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	0.55	**0.55**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	**25.6**	<=AW-0.14		17	**21.2**	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	73	**142**	WO	0.00	190	**238**	IN	0.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.44	**8.44**	IN	0.18	6.52	**6.52**	WO	0.13
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	**27**	WO	0.01	5.4	**10.6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**300**	IN	0.02	<20	**27.5**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13658299-001	*D01 D01 (0-50)*
13658299-002	*D02 D02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2022 - 14:35)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	D03 D03 (0-50)	D04 D04 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	73.7	**73.7**			86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**			1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**			9.2	**9.2**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	36	**42.9**	--		31	**63.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.28	**0.356**	<=AW-0.02		<0.2	**0.217**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.9	**6.99**	<=AW-0.05		2.8	**5.51**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	23	**28.3**	<=AW-0.08		8.0	**13.3**	<=AW-0.18	
kwik°	mg/kg	0.59	**0.65**	WO	0.01	0.06	**0.0772**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	**40.4**	<=AW-0.02		29	**40.3**	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	**21**	<=AW-0.22		8.2	**14.9**	<=AW-0.31	

zink	mg/kg	68	**82.4**	<=AW-0.10		49	**85.1**	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.62	**3.62**	WO	0.06	2.11	**2.11**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	<=AW	-	5.7	**28.5**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37.8**	<=AW-0.03		30	**150**	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13658299-003	*D03 D03 (0-50)*
13658299-004	*D04 D04 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2022 - 14:35)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	D05 D05 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	79.7	**79.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	**7.6**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	42	**95.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.222**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.4	**9.59**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	13	**22.5**	<=AW-0.12	
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0922**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	**49.9**	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	**25.9**	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	56	**103**	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.15	**3.15**	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13658299-005	*D05 D05 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*

--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 14:39)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M03 W12 (direct naa	M04 W07 (direct naa
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.2	**82.2**			79.1	**79.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**			3.5	**3.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	**10**			16	**16**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	79	**153**	--		78	**110**	--	
cadmium	mg/kg	0.29	**0.422**	<=AW	-0.01	0.32	**0.429**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	6.3	**11.8**	<=AW	-0.02	6.6	**9.17**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	32	**50.1**	WO	0.07	34	**45.8**	WO	0.04
kwik°	mg/kg	0.14	**0.176**	WO	0.00	0.11	**0.128**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	82	**110**	WO	0.13	77	**94.2**	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	1.3	**1.3**	<=AW	0.00	0.58	**0.58**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	18	**31.5**	<=AW	-0.05	19	**25.6**	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	110	**181**	WO	0.07	100	**136**	<=AW	-0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		0.11	**0.11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	35.43	**35.4**	IN	0.88	11.6	**11.6**	IN	0.26
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	<=AW	-	4.9	**14**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	370	**1120**	NT	0.19	30	**85.7**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13651021-001	*M03 W12 (direct naast puinberharding) (0-50) W14 (60-80)*
13651021-002	*M04 W07 (direct naast puinverharding) (0-50) W08 (direct naast puinverharding) (0-50) W09 (30-50) W10 (direct naast puinverharding) (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 14:39)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	M05 W02 (10-50) W03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	78.8	**78.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	93	**170**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.441**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	6.8	**12**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	32	**49.6**	WO	0.06
kwik°	mg/kg	0.19	**0.237**	WO	0.00
lood	mg/kg	64	**85.4**	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	0.58	**0.58**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	18	**30**	<=AW	-0.08

zink	mg/kg	84	**135**	<=AW-0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.91	**12.9**	IN	0.30
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.1**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51.9**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13651021-003	*M05 W02 (10-50) W03 (direct naast puinverharding) (0-50) W04 (direct naast puinverharding) (0-50) W06 (20-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	**Eenheid**	**AW**	**Wo**	**Ind**	**I**
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	

---

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2022 - 07:18)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M06 03 (0-50) 15 (0	M07 02 (0-50) 07 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.0	**82**			79.0	**79**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**			2.1	**2.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**			25	**25**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	41	**43.8**	--		41	**41**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.26**	<=AW-0.03		0.25	**0.317**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.8	**7.25**	<=AW-0.04		6.8	**6.8**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	22	**26.4**	<=AW-0.09		21	**24.2**	<=AW-0.11	
kwik°	mg/kg	0.09	**0.0965**	<=AW0.00		0.06	**0.0628**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	**37.4**	<=AW-0.03		22	**24.3**	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	**21.2**	<=AW-0.21		21	**21**	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	59	**67.7**	<=AW-0.12		57	**62.3**	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.817	**0.817**	<=AW-0.02		0.141	**0.141**	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**23.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**66.7**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13652362-001	*M06 03 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)*
13652362-002	*M07 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2022 - 07:18)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M08 06 (0-50) 21 (0	M09 04 (0-50) 20 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.8	**80.8**			80.3	**80.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**			1.9	**1.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**			24	**24**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	38	**36.8**	--		42	**43.4**	--	
cadmium	mg/kg	0.24	**0.302**	<=AW-0.02		0.23	**0.296**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.5	**6.3**	<=AW-0.05		7.2	**7.43**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	23	**26**	<=AW-0.09		20	**23.5**	<=AW-0.11	
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0621**	<=AW0.00		0.06	**0.0636**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	25	**27.2**	<=AW-0.05		27	**30.2**	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	

nikkel	mg/kg	20	**19.4**	<=AW-0.24		21	**21.6**	<=AW-0.21
zink	mg/kg	53	**56.6**	<=AW-0.14		55	**61.6**	<=AW-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	**0.254**	<=AW-0.03		0.354	**0.354**	<=AW-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW -		4.9	**24.5**	<=AW -
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13652362-003	*M08 06 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 25 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)*
13652362-004	*M09 04 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*
gem	

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	**Eenheid**	**AW**	**Wo**	**Ind**	**I**
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36

lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

---

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2022 - 10:40)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M10 W12 (direct naa	M11 W14 (40-60)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	75.1	**75.1**			83.8	**83.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	**5.6**			<0.5	**0.5**		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.37	**17.4**	IN	0.41	2.82	**2.82**	WO	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13657177-001	*M10 W12 (direct naast puinberharding) (0-50)*
13657177-002	*M11 W14 (40-60)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2022 - 14:34)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	D01 D01 (0-50)	D02 D02 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.7	**85.7**			74.7	**74.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**			5.1	**5.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**			18	**18**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	83	**208**	--		71	**91.7**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.323**	<=AW-0.02		0.29	**0.36**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.1	**9.73**	<=AW-0.03		6.0	**7.67**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	13	**23.4**	<=AW-0.11		32	**39.9**	<=AW0.00	
kwik°	mg/kg	0.08	**0.107**	<=AW0.00		0.09	**0.101**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	43	**62.6**	WO	0.03	84	**97.7**	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	0.55	**0.55**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	**25.6**	<=AW-0.14		17	**21.2**	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	73	**142**	WO	0.00	190	**238**	IN	0.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.44	**8.44**	IN	0.18	6.52	**6.52**	WO	0.13
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	**27**	WO	0.01	5.4	**10.6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**300**	IN	0.02	<20	**27.5**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13658299-001	*D01 D01 (0-50)*
13658299-002	*D02 D02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2022 - 14:34)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	D03 D03 (0-50)	D04 D04 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	73.7	**73.7**			86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**			1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**			9.2	**9.2**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	36	**42.9**	--		31	**63.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.28	**0.356**	<=AW-0.02		<0.2	**0.217**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.9	**6.99**	<=AW-0.05		2.8	**5.51**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	23	**28.3**	<=AW-0.08		8.0	**13.3**	<=AW-0.18	
kwik°	mg/kg	0.59	**0.65**	WO	0.01	0.06	**0.0772**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	**40.4**	<=AW-0.02		29	**40.3**	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	**21**	<=AW-0.22		8.2	**14.9**	<=AW-0.31	

zink	mg/kg	68	**82.4**	<=AW-0.10		49	**85.1**	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.62	**3.62**	WO	0.06	2.11	**2.11**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	<=AW	-	5.7	**28.5**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37.8**	<=AW-0.03		30	**150**	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13658299-003	*D03 D03 (0-50)*
13658299-004	*D04 D04 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2022 - 14:34)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	D05 D05 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	79.7	**79.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	**7.6**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	42	**95.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.222**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.4	**9.59**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	13	**22.5**	<=AW-0.12	
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0922**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	**49.9**	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	**25.9**	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	56	**103**	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.15	**3.15**	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13658299-005	*D05 D05 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*

--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 13:35)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M01 S01 (40-70) S02	M02 S11 (40-70) S12
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	56.0	**56**			42.5	**42.5**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**			6.9	**6.9**		
gloeirest	% vd DS	95.6		-		91.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**			25	**25**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	37	**45.9**	--		21	**21**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.184**	<=AW-0.03		0.33	**0.36**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.7	**5.78**	<=AW-0.04		5.6	**5.6**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	24	**30.6**	<=AW-0.06		26	**27.4**	<=AW-0.08	
kwik°	mg/kg	0.08	**0.0895**	<=AW-0.01		0.11	**0.112**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	**38.9**	<=AW-0.02		40	**41.5**	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	**15.7**	<=AW-0.11		18	**18**	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	99	**124**	<=AW-0.01		68	**70.3**	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.03	**0.021**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.3	**3.3**	WO	0.05	0.902	**0.902**	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	<=AW	-	4.9	**7.1**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	53	**171**	<=AW0.00		60	**87**	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SGS**							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	-		0.1	0.1	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13650260-001	*M01 S01 (40-70) S02 (40-70) S03 (35-60) S04 (40-70) S05 (40-80) S06 (30-80) S07 (40-80) S08 (20-50) S09 (10-30) S10 (10-30)*
13650260-002	*M02 S11 (40-70) S12 (40-70) S13 (35-70) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-60) S17 (30-60) S18 (35-50) S19 (35-50) S20 (35-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

---

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 13:39)

Projectcode	SOL020395	SOL020395
Projectnaam	St Anna	St Anna
Monsteromschrijving	M01 S01 (40-70) S02	M02 S11 (40-70) S12
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse A**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	56.0	**56**			42.5	**42.5**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**			6.9	**6.9**		
gloeirest	% vd DS	95.6		-		91.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**			25	**25**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	37	**45.9**	--		21	**21**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.184**	<=AW-0.03		0.33	**0.36**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.7	**5.78**	<=AW-0.04		5.6	**5.6**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	24	**30.6**	<=AW-0.06		26	**27.4**	<=AW-0.08	
kwik	mg/kg	0.08	**0.0895**	<=AW-0.01		0.11	**0.112**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	**38.9**	<=AW-0.02		40	**41.5**	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	**15.7**	<=AW-0.11		18	**18**	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	99	**124**	<=AW-0.01		68	**70.3**	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.03	**0.021**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.3	**3.3**	A	0.05	0.902	**0.902**	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	<=AW	-	4.9	**7.1**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	53	**171**	<=AW0.00		60	**87**	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-		0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	--	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3		-		0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1 -

Monstercode	Monsteromschrijving
13650260-001	*M01 S01 (40-70) S02 (40-70) S03 (35-60) S04 (40-70) S05 (40-80) S06 (30-80) S07 (40-80) S08 (20-50) S09 (10-30) S10 (10-30)*
13650260-002	*M02 S11 (40-70) S12 (40-70) S13 (35-70) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-60) S17 (30-60) S18 (35-50) S19 (35-50) S20 (35-50)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*
BI *SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A *Klasse A*
B *Klasse B*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Normenblad
Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
som PFOA (0.7 factor)
PFNA (perfluornonaanzuur)
PFDA (perfluordecaanzuur)
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
som PFOS (0.7 factor)
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

---

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 13:38)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	M01 S01 (40-70) S02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	56.0	**56**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		
gloeirest	% vd DS	95.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	37	**45.9**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.184**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	4.7	**5.78**	-	**<<**
koper	mg/kg	24	**30.6**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.08	**0.0895**	-	**<<**
lood	mg/kg	33	**38.9**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	13	**15.7**	-	**<<**
zink	mg/kg	99	**124**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.0394**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.3	**3.3**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	53	**171**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13650260-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0268**	
alfa-endosulfan	%	**0.1**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00234**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00244**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00554**	
dieldrin	%	**0.0727**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00665**	
endrin	%	**0.259**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0469**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000477**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0127**	
heptachloor	%	**0.0488**	
isodrin	%	**0.107**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00036**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000752**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000293**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00759**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**12.6**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13650260-001	*M01 S01 (40-70) S02 (40-70) S03 (35-60) S04 (40-70) S05 (40-80) S06 (30-80) S07 (40-80) S08 (20-50) S09 (10-30) S10 (10-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 13:38)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	M02 S11 (40-70) S12
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	42.5	**42.5**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	**6.9**		
gloeirest	% vd DS	91.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	21	**21**	-	<<
cadmium	mg/kg	0.33	**0.36**	V	<<
kobalt	mg/kg	5.6	**5.6**	-	<<
koper	mg/kg	26	**27.4**	-	<<
kwik	mg/kg	0.11	**0.112**	-	<<
lood	mg/kg	40	**41.5**	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	<<
nikkel	mg/kg	18	**18**	-	<<
zink	mg/kg	68	**70.3**	-	<<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00111**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.902	**0.902**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.1**	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**87**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13650260-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.008**	
alfa-endosulfan	%	**0.0335**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000583**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00061**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00147**	
dieldrin	%	**0.0235**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00178**	
endrin	%	**0.0941**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0146**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000107**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00358**	
heptachloor	%	**0.0153**	
isodrin	%	**0.0358**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000124**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00206**	
telodrin	%	**<<**	

meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.02**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13650260-002	*M02 S11 (40-70) S12 (40-70) S13 (35-70) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-60) S17 (30-60) S18 (35-50) S19 (35-50) S20 (35-50)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*
msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V *Verspreidbaar*
NV *Niet verspreidbaar*
NoV *Nooit verspreidbaar*
<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-04-2022 - 12:51)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	39	**39**	39		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	2.5	**2.5**	2.5		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	3.4	**3.4**	3.4		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.5	**3.5**	3.5		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13656373-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13656373-001	*01-1-1 01 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-04-2022 - 12:51)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	46	**46**	46		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.6	**2.6**	2.6		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	5.3	**5.3**	5.3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	12	**12**	12		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13656373-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13656373-002	*02-1-1 02 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-04-2022 - 12:51)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	45	**45**	45		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	3.1	**3.1**	3.1		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.6	**3.6**	3.6		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13656373-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13656373-003	*03-1-1 03 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-04-2022 - 12:51)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	04-1-1 04 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	48	**48**	48		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	5.6	**5.6**	5.6		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	11	**11**	11		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.02	**0.02**	0.02	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13656373-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000286**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13656373-004	*04-1-1 04 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-04-2022 - 12:51)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	05-1-1 05 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	48	**48**	48		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.1	**3.1**	3.1		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13656373-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13656373-005	*05-1-1 05 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-04-2022 - 12:51)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	06-1-1 06 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	45	**45**	45		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.2	**4.2**	4.2		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.07	**0.07**	0.07	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13656373-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.001**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13656373-006	*06-1-1 06 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-04-2022 - 12:51)

Projectcode	SOL020395
Projectnaam	St Anna
Monsteromschrijving	W01 (direct naast p
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	**14**	<20		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	6.3	**6.3**	6.3		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	3.5	**3.5**	3.5		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13656373-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13656373-007	*W01 (direct naast puinverharding)-1-1 W01 (direct naast puinverharding) (150-250)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Sint Annaparochie
Projectnummer SOL020395
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie **Dam 02** **Oppervlakte** **m2**

GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)

TRAJECTEN

Traject	Code	Gat code		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	Bovengrond	D02		2,9	5,3	4,1	
			Gemiddeld:	2,9	5,3	**4,1**	**<=0,5x IW**

Opmerkingen **Aannames**

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam	Sint Annaparochie
Projectnummer	SOL020395
Onderzoek	Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens

Bovengrond (D02, Dam 02)

Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09	m2			
Breedte	0,3 m	Volume	0,04	m3			
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,85	kg/dm3			
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	75,7	%	/	100 %	Bijmenging
Diepte	0,50 m	Massa (M_{lok})	63,02	kg ds			
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Overige info

Bodemtype

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Massa (mg) Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Serpentijn (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Amfibool (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	**0,00**	**mg/kg ds**								

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: ASB04 (-)

Asbestgehalte lab (mg/kg)		3,2963	6,0115	4,6539			Asbestfractie <20mm	88,6 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		2,92	5,33	**4,12**	**mg/kg ds**								
Gewogen asbestgehalte traject		2,92	5,33	**4,12**	**mg/kg ds**								

Aannames

Opmerkingen

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek

Geluidszaken

Sint Annaparochie Zuidwest fase 1

Onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op beoogde woningen

Kenmerk: 2381-W2

25-04-2025
Opgesteld door [redacted]

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3

2. Beoordeling 4

2.1 Wet geluidhinder 4

2.2 Goede ruimtelijke ordening 4

2.3 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 5

2.4 Bouwbesluit 2012 5

3. Berekeningswijze 6

3.1 Overdrachtsberekeningen 6

3.2 Gehanteerde verkeersgegevens 6

4. Resultaten 9

4.1 Hemmemaweg/N383 9

4.2 Nieuwe ontsluitingswegen 11

4.3 Cumulatie en hogere waarden 11

5. Conclusies 13

Bijlagen

1 Verkeersgegevens
2 Invoergegevens rekenmodel
3 Grafische weergave rekenmodel
4 Rekenresultaten
5 Geluidscherm en rekenresultaten met geluidsscherm.

1. Inleiding

In opdracht van BügelHajema Adviseurs is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op nieuw te bestemmen woningen in het bestemmingsplan Sint Annaparochie Zuidwest fase 1 in Sint Annaparochie. Onderstaande figuur 1 geeft een indicatie van de ligging en afmetingen van de bouwvolumes in de omgeving.

De te bestemmen woningen hebben meest 3 bouwlagen met uitzondering van het zuidoostelijke bouwvlak waar 4 bouwlagen worden bestemd.

De woningen liggen grotendeels binnen de zone van de Hemmemaweg/N383. De woningen liggen niet binnen de zone van andere bestaande wegen, spoorlijnen of industrieterreinen waarmee deze aspecten buiten beschouwing blijven. In het kader van goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting vanwege de nieuwe erftoegangswegen binnen het plangebied eveneens onderzocht.

Figuur 1: Situatie met plan (bron opdrachtgever)



Het ontwerp bestemmingsplan is vastgesteld op 27 november 2023. De berekeningen voor dit onderzoek zijn derhalve voor deze lopende procedure uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) en gericht op de Wet geluidhinder.

2. Beoordeling

2.1 Wet geluidhinder

Voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen, die binnen de zones van wegen zijn geprojecteerd, zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Alle wegen met uitzondering van woonerven en wegen waar een maximum snelheid van 30 kilometer per uur geldt, zijn zoneringsplichtig. De zonebreedte is afhankelijk van de ligging en het type weg. Eén en tweebaans wegen binnen de bebouwde kom hebben een zone van 200 meter breed aan weerszijden van de weg (artikel 74 lid 1a sub 1).

Op grond van artikel 82 Wgh bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB. Voor hogere geluidbelastingen kan gemotiveerd een hogere geluidbelasting worden toegestaan door een hogere waarde vast te stellen. De maximale hogere waarde is afhankelijk van de situatie. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is hier sprake van een stedelijke situatie met een maximale hogere waarde van 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh).

De geluidbelasting wordt primair voor elke weg afzonderlijk bepaald en beoordeeld. De situatie in het jaar 10 jaar na planvaststelling wordt beoordeeld. Deze 10 jaar is gebaseerd op de planperiode. Hier wordt uitgegaan van 2035.

Aan de wijze waarop de akoestische onderzoeken worden uitgevoerd, kunnen regels worden gesteld (artikel 110e Wgh).

Er wordt verwacht dat de huidige geluidproductie van motorvoertuigen hoger is dan in de toekomst valt te verwachten. Daarom mag op gemeten en berekende geluidbelastingen een aftrek worden toegepast (artikel 110g Wgh).

Op grond van artikel 110a lid 6 Wgh mogen hogere waarden slechts worden vastgesteld als de cumulatie van meerdere geluidsbronnen geen onaanvaardbare situatie oplevert naar het oordeel van het bevoegd gezag (artikel 110f lid 1 Wgh).

2.2 Goede ruimtelijke ordening

Binnen het plan worden een aantal nieuwe erftoegangswegen aangelegd met een maximum snelheid van 30 kilometer per uur. In het kader van goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting vanwege deze wegen eveneens onderzocht. Hiervoor gelden in principe dezelfde aanpak en afwegingen als voor zoneringsplichtige wegen met dien verstande dat er geen hogere waarden kunnen worden vastgesteld.

Naar analogie met de Wgh geldt ook hier een ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Indien deze geluidbelasting wordt overschreden moeten geluidsbeperkende maatregelen worden overwogen.

2.3 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Het RMG 2012 definiëert de in artikel 110e Wgh genoemde onderzoeksregels .

Artikel 3.4 van het RMG 2012 geeft uitvoering aan het in § 2.1 genoemd artikel 110g Wgh. De aftrek is nader uitgewerkt in artikel 3.4 van het RMG 2012. De aftrek bedraagt in principe 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is (artikel 3.4 lid c RMG 2012). In grensgevallen mag op grond van artikel 3.4 lid a en b respectievelijk 3 of 4 dB worden afgetrokken. Voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is, bedraagt de aftrek in alle gevallen ten hoogste 5 dB (art 3.4 lid d RMG 2012). Deze aftrek is in het rekenmodel opgenomen als groepsreductie. Bij toetsing van het binnenniveau van woningen wordt op grond van artikel 3.4 lid e van het RMG 2012 deze aftrek niet toegepast.

Verder wordt verwacht dat door aanscherping van geluidseisen aan banden in de 10 jaar na 2012 een belangrijk effect zal optreden bij rijsnelheden hoger dan 70 kilometer per uur. Op grond van artikel 3.5 van het RMG 2012 wordt hiertoe 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie, met uitzondering van elementenverharding, Zeer Open Asfalt Beton, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn), uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en bij oppervlaktebewerkingen. Voor deze uitzonderingen wordt 1 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie. Deze aftrek wordt door GeoMilieu automatisch bepaald op basis van snelheid en wegdektype.

De berekende of gemeten geluidbelasting wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (artikel 1.3 lid 1 RMG 2012).

2.4 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld ter bescherming tegen geluid van buiten voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Dit kan ertoe leiden dat er geluidswerende voorzieningen getroffen moeten worden aan de gevels (lees: uitwendige scheidingsconstructies). Daarbij geldt het wettelijke binnenniveau van 33 dB bij gesloten amen en deuren. Volgens het Bouwbesluit 2012 geldt tevens dat de karakteristieke geluidswering van een nieuwe woning tenminste 20 dB dient te bedragen. Als richtlijn kan worden gehanteerd dat in de praktijk is gebleken dat de geluidswering van goed onderhouden en/of nieuw te bouwen woningen en/of gebouwen, circa 20 dB bedraagt.

Indien de cumulatieve geluidbelasting op te bestemmen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen meer dan 53 dB bedraagt, volstaat de standaard karakteristieke geluidwering van 20 dB niet en verdient het aanbeveling om met bouwakoestisch onderzoek aan te tonen dat er sprake zal zijn van een aanvaardbaar binnenklimaat ten aanzien van geluid.

3. Berekeningswijze

3.1 Overdrachtsberekeningen

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens het RMG 2012. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen Standaardrekenmethode 1 en 2. Standaard-rekenmethode 1 is bedoeld voor eenvoudige situaties en Standaardrekenmethode 2 (SRM2) is bedoeld voor complexe situaties. Hier is gerekend met module verkeerslawaai versie 2024.1 van het computerprogramma GeoMilieu die rekent volgens SRM2.

De geluidsuitstraling van de wegen zijn opgenomen in het modelitem weg dat alle kenmerken van de wegen bevat die relevant zijn voor de geluidsuitstraling. Voor de geluidsoverdracht zijn in het model alle geluidreflecterende bodemgebieden zoals water, wegen en andere verharde terreinen opgenomen met een bodemfactor 0,0. De niet gedefinieerde gebieden zijn beschouwd als grotendeels geluidsabsorberend met reflectiefactor 0,8. In het voor de berekeningen relevante geluidsoverdrachtsgebied is meer verharding dan de aanwezige en bestemde wegverharding en water onwaarschijnlijk en volstaat deze bodemfactor.

De extra geluidsproductie ten gevolge van optrekkend en afremmend verkeer ten gevolge van drempels, rotondes en geregelde kruising kunnen worden gemodelleerd met specifieke correcties. Dergelijk situaties komen in het onderzoeksgebied niet voor.

Gebouwen in en rond het overdrachtsgebied kunnen zorgen voor geluidsreflecties en –afscherming en zijn daartoe in het model opgenomen. Ook afscherming van geluid door hoogteverschillen of schermen kan worden gemodelleerd maar dat is hier niet aan de orde.

De gebruikte gegevens voor de modellering van bodemgebieden, gebouwen en terreinhoogtes zijn afkomstig van openbare bronnen op internet.

Op de gevels van de te bestemmen nieuwe woningen zijn per bouwlaag rekenpunten gelegd met rekenhoogten van 1,8, 4,8, 7,8 en deels 10,8 meter.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. Bijlage 3 bevat grafische weergaven van het opgestelde rekenmodel en de ligging van de rekenpunten.

3.2 Gehanteerde verkeersgegevens

Het bestemmingsplan wordt ontsloten met een nieuwe weg die tegenover De Wissel aantakt op de Hemmemaweg. Deze weg is ten zuiden van De Wissel in beheer bij de Provincie Fryslân en ten noorden ervan bij de gemeente Waadhoeke.

De gemeente beschikt over een verkeerstelling uit 2020 op de Warmoesstraat in het verlengde van de Hemmemaweg op 600 meter ten noorden van het plan. Hier werden destijds 5.074 motorvoertuigen per weekdagetmaal geteld. De provincie heeft een permanent telpunt op de N383 tussen Berltsum en Sint Annaparochie op 2,5 kilometer ten zuiden van het plangebied. Uit de provinciale tellingen blijkt dat sinds 2023 de verkeershoeveelheid weer op het peil van voor de coronapandemie zit. Het gemiddelde van 5.913 motorvoertuigen per weekdagetmaal in 2024 lag 4% hoger dan de getelde 5.686 in 2020. De beschikbare telgegevens uit 2025 hebben slechts betrekking

op 3 maanden en worden niet representatief geacht. De getelde gegevens zijn opgenomen in bijlage 1. In tabel 1 zijn de beschikbare telgegevens met elkaar vergeleken.

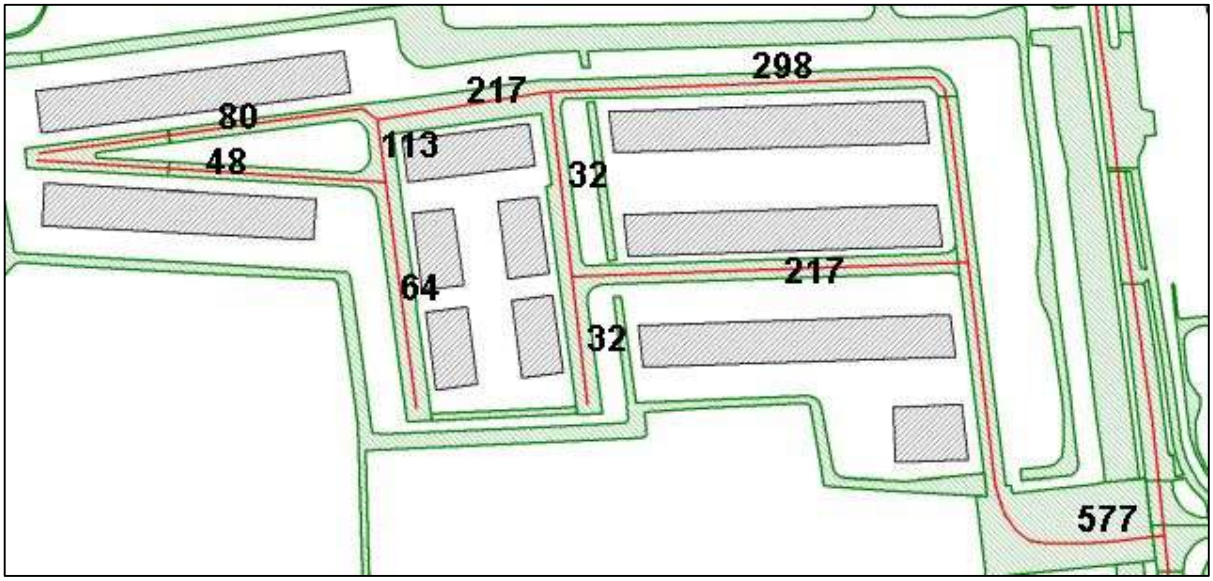
De tellingen van de provincie Fryslân zijn over een langere periode uitgevoerd en in een betrouwbaar jaar. Derhalve worden hier de etmaalintensiteit en etmaalverdeling volgens de provinciale tellingen gehanteerd met dien verstande dat voor de periode 2024 tot 2035 tussen teljaar en prognosejaar is uitgegaan van 1% verkeersgroei per jaar. Voor de voertuigsamenstelling en -verdeling zijn de getelde gegevens van de provincie gehanteerd. Al met al is dit een worst case benadering van de werkelijkheid.

Aan de hand van het aantal nieuw te bestemmen woningen is bepaald dat de verkeersgeneratie 577 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. Deze voertuigen betreden het plan via de nieuwe hoofdontsluiting tegenover De Wissel. Voor deze nieuwe weg en de vertakkingen daarvan is de verkeerssamenstelling en -verdeling van de gemeentelijke tellingen gehanteerd. Figuur 2 toont de gehanteerde etmaalintensiteiten op de hoofdontsluiting en de vertakkingen.

Tabel 1: Beschikbare en gehanteerde verkeersgegevens

Wegvak	weekdagetmaalintensiteit	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Warmoesstraat 2020	5.074	6,92%	2,66%	0,79%
	Lichte motorvoertuigen	95,14%	98,68%	93,85%
	Middelzware motorvoertuigen	3,89%	1,06%	4,52%
	Zware motorvoertuigen	0,97%	0,25%	1,63%
N383 2024	5.913	6,75%	2,70%	1,03%
	Lichte motorvoertuigen	88,35%	92,34%	81,04%
	Middelzware motorvoertuigen	7,91%	4,49%	6,66%
	Zware motorvoertuigen	3,74%	3,17%	12,30%
Hemmemaweg 2034 gehanteerd	6.597	6,75%	2,70%	1,03%
	Lichte motorvoertuigen	88,35%	92,34%	81,04%
	Middelzware motorvoertuigen	7,91%	4,49%	6,66%
	Zware motorvoertuigen	3,74%	3,17%	12,30%
Hoofdontsluiting plangebied	577	6,92%	2,66%	0,79%
	Lichte motorvoertuigen	95,14%	98,68%	93,85%
	Middelzware motorvoertuigen	3,89%	1,06%	4,52%
	Zware motorvoertuigen	0,97%	0,25%	1,63%

Figuur 2: Gehanteerde verdeling etmaalintensiteiten over wegen plangebied)



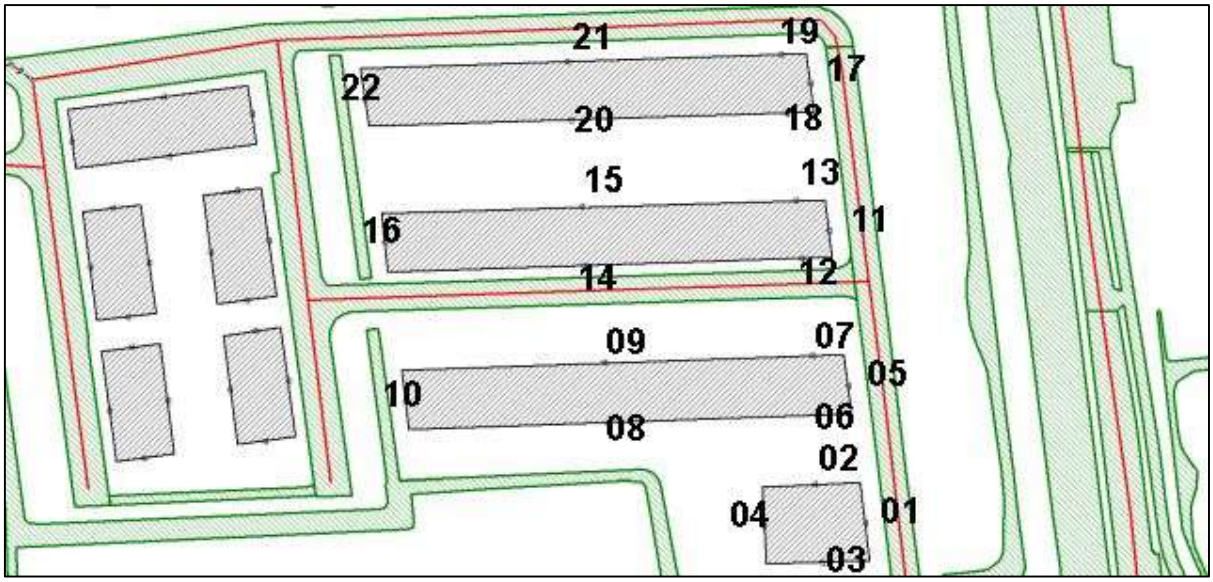
Er is voor alle motorvoertuigen uitgegaan van de maximum snelheid ter plaatse. Deze bedraagt op de Hemmemaweg 50 kilometer per uur en op de nieuwe wegen 30 kilometer per uur. Op de Hemmemaweg ligt geluidsneutraal wegdek. de nieuwe wegen worden verhard met klinkers in keperverband die lawaaiiger zijn dan geluidsneutraal wegdek. De exacte spectrale en snelheidsafhankelijke wegdekcorrecties voor zijn afkomstig van InfoMil: https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaai/akoestisch-rapport/cwegdek/

4. Resultaten

4.1 Hemmemaweg/N383

De berekende geluidbelastingen vanwege de Hemmemaweg/N383 zijn opgenomen in bijlage 4 blad 1 tot en met 3 en samengevat in tabel 2. De ligging van de rekenpunten is te zien in onderstaande figuur 3 en bijlage 3.

Figuur 3: Ligging maatgevende rekenpunten



Tabel 2: Berekende geluidbelasting op woningen vanwege de Hemmemaweg/N383

Omschrijving rekenpunt	Rekenhoogte in meters	Berekende geluidbelasting in dB inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh	
		Berekend	Benodigde hogere waarde
01-04, Deelgebied D	1,8	49	49
	4,8	50	50
	7,8	51	51
	10,8	51	51
05-07, Deelgebied C blok zuid oostelijke woning	1,8	49	49
	4,8	50	50
	7,8	51	51
11-13, Deelgebied C blok midden oostelijke woning	1,8	49	49
	4,8	50	50
	7,8	51	51
17-19, Deelgebied C blok noord oostelijke woning	1,8	48	-
	4,8	50	50
	7,8	51	51

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Hemmemaweg/N383 op de oostgevel van 4 bouwvlakken hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB De hoogste berekende geluidbelasting bedraagt niet meer dan 51 dB waarmee onder voorwaarden hogere waarden mogelijk zijn.

Het treffen van bronmaatregelen in de vorm van een snelheidsverlaging is niet in overeenstemming met de functie van de weg. Bronmaatregelen in de vorm van geluidsreducerend wegdek is wellicht op het gemeentelijke deel van de weg mogelijk met uitzondering van een strook van circa 30 meter ten noorden van De Wissel vanwege optrekkend, afremmend en wringend verkeer. Het wegdeel ten zuiden van De Wissel is in beheer bij de provincie die geen belanghebbende bij het plan is. Al met al is het effect op de woningen van deelgebied D waar het zwaartepunt ligt, erg gering. Deze maatregel wordt niet effectief geacht.

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van wallen of schermen zijn fysiek mogelijk in het plangebied tussen 2 waterstroken. Het beschikbare gebied is 8 meter breed. Een geluidswal heeft een te groot ruimtebeslag en is hier niet mogelijk. Een geluidsscherm is wel mogelijk. Uit berekeningen met stapsgewijze verhoging van het scherm blijkt dat met een schermhoogte van 2,5 meter de overschrijdingen op de 1^{e} en 2^{e} bouwlaag teniet worden gedaan. Met een schermhoogte van 4,0 meter worden de overschrijdingen op de 3^{e} bouwlaag ook teniet gedaan en resteert alleen een overschrijding op de 4^{e} bouwlaag van deelgebied D. De fysieke gegevens van het 4,0 meter hoge scherm en de rekenresultaten met dat scherm zijn opgenomen in bijlage 5.

Om ook de laatste overschrijding op de 4^{e} bouwlaag teniet te doen is een scherm van 5,5 meter hoogte nodig.

De schermberekeningen laten zien dat de beschikbare lengte voor het scherm te kort is voor een goede afscherming. Er lekt te veel geluid langs de zijkanten van het scherm. De te korte schermen maken ook dat op de meest noordelijke en zuidelijke woningen scherpe geluidsovergangen van individuele voertuigen te horen zullen zijn die achter het scherm verdwijnen of juist er achter vandaan komen. Al met al is een scherm of niet effectief en/of zodanig hoog dat dit stedenbouwkundig ongewenst geacht wordt.

Het verder van de weg af situeren van de woningen zou maken dat een aantal woningen komen te vervallen terwijl nu reeds een ruime afstand van 60 meter tot de Hemmemaweg is betracht.

4.2 Nieuwe ontsluitingswegen

Alle wegen binnen het plangebied zijn hier rekenkundig als één weg beschouwd aangezien vooral de totale geluidbelasting op de nieuwe woningen en mogelijke cumulatie van geluid relevant is.

De berekende geluidbelastingen vanwege de wegen binnen het plangebied zijn opgenomen in bijlage 4 blad 4 tot en met 6 en samengevat in tabel 3. De ligging van de rekenpunten is te zien in figuur 3 en bijlage 3.

Tabel 3: Berekende geluidbelasting op woningen vanwege de wegen binnen het plangebied

Omschrijving rekenpunt	Rekenhoogte in meters	Berekende geluidbelasting in dB inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh	
		Berekend	Benodigde hogere waarde n.v.t.
01-04, Deelgebied D	1,8	48	-
	4,8	48	-
	7,8	47	-
	10,8	46	-
05-07, Deelgebied C blok zuid oostelijke woning	1,8	48	-
	4,8	47	-
	7,8	47	-
11-13, Deelgebied C blok midden oostelijke woning	1,8	46	-
	4,8	46	-
	7,8	45	-
17-19, Deelgebied C blok noord oostelijke woning	1,8	45	-
	4,8	44	-
	7,8	44	-

De geluidbelasting ten gevolge van alle nieuwe wegen voldoet aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Ten aanzien van dit aspect is hier sprake van goede ruimtelijke ordening.

4.3 Cumulatie en hogere waarden

Er is hier geen sprake van cumulatie van geluid aangezien op geen enkele beschouwde woning een geluidbelasting hoger dan 48 dB van meer dan één weg voorkomt. De cumulatieve geluidbelasting is derhalve gelijk aan de geluidbelasting vanwege de Hemmemaweg exclusief aftrek volgens artikel 100g Wgh.

Gelet op de onmogelijkheid tot het treffen van effectieve maatregelen (zie § 4.2) wordt voorgesteld om hogere waarden vast te stellen zoals aangegeven in tabel 2.

Om in het kader van de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen of sprake is van goede ruimtelijke ordening, is de cumulatieve geluidbelasting beoordeeld. De hoogste cumulatieve geluidbelasting (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh) bedraagt 56 dB. Deze cumulatieve geluidbelasting valt binnen de geluidklasse 55 – 60 dB met milieukwaliteit Matig. Het moge duidelijk zijn dat deze kwalificatie niet ideaal is maar ook niet onaanvaardbaar. Er is sprake van goede ruimtelijke ordening.

In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld ter bescherming tegen geluid van buiten voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Dit kan ertoe leiden dat er geluidwerende

voorzieningen getroffen moeten worden aan de uitwendige scheidingsconstructies. Daarbij geldt het wettelijke binnenniveau van 33 dB bij gesloten ramen en deuren. Volgens het Bouwbesluit 2012 geldt tevens dat de karakteristieke geluidswering van een nieuwe woning tenminste 20 dB dient te bedragen. Als richtlijn kan worden gehanteerd dat in de praktijk is gebleken dat de geluidswering van goed onderhouden en/of nieuw te bouwen woningen en/of gebouwen, circa 20 dB bedraagt.

Gelet op de hier optredende cumulatieve geluidbelasting van ten hoogste 56 dB moet de benodigde gevelwering om aan de eisen van het Bouwbesluit 2012 te voldoen ten hoogste 23 dB bedragen. Met bouwakoestisch onderzoek moet worden bezien of hier aan wordt voldaan. Wel is duidelijk dat de benodigde gevelwering zonder meer met gangbare materialen en technieken haalbaar is.

5. Conclusies

In opdracht van BügelHajema Adviseurs is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op nieuw te bestemmen woningen in het bestemmingsplan Sint Annaparochie Zuidwest fase 1 in Sint Annaparochie. Onderstaande figuur 1 geeft een indicatie van de ligging en afmetingen van de bouwvolumes in de omgeving. De woningen liggen niet binnen de zone van andere wegen, spoorlijnen of industrieterreinen waarmee deze aspecten buiten beschouwing blijven.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de nieuwe wegen binnen het plan-gebied op geen enkele woning hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Ten aanzien van dit aspect is hier sprake van goede ruimtelijke ordening.

Uit de rekenresultaten met het opgestelde rekenmodel blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Hemmemaweg/N383 op meerdere woningen hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB maar niet hoger dan de maximale hogere waarde van 63 dB. Deze geluidbelasting valt binnen de geluidklasse met milieukwaliteit Matig. Het moge duidelijk zijn dat deze kwalificatie niet ideaal is maar ook niet onaanvaardbaar. Er is sprake van goede ruimtelijke ordening.

Voorgesteld wordt om, waar van toepassing, hogere waarden vast te stellen waarbij wordt overwogen dat bron- en overdrachtsmaatregelen in redelijkheid niet mogelijk zijn en er geen sprake is van cumulatie van geluid. Met bouwakoestisch onderzoek moet worden bezien of hier wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit 2012. Wel is duidelijk dat de benodigde gevelwering zonder meer met gangbare materialen en technieken haalbaar is.

Bijlagen

Verkeerstelling

Motorvoertuigen

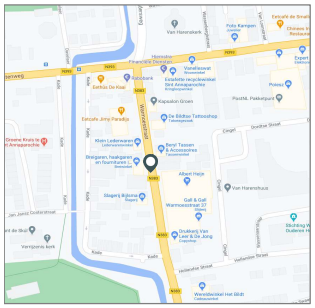
SA17

Meetlocatie

Warmoesstraat
Sint Annaparochie
Tussen Van Harenstraat en Kade
Ri. 1 = Ri. Noord (Van Harenstraat)
Ri. 2 = Ri. Zuid (Kade)

Meting

Meetperiode: 28 sep t/m 11 oktober 2020
Methodiek: Telslangen (NDC Nederland MC)
In opdracht van: Goudappel/Waadhoeke
Uitgevoerd door: NDC Nederland



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

Warmoesstraat, Sint Annaparochie

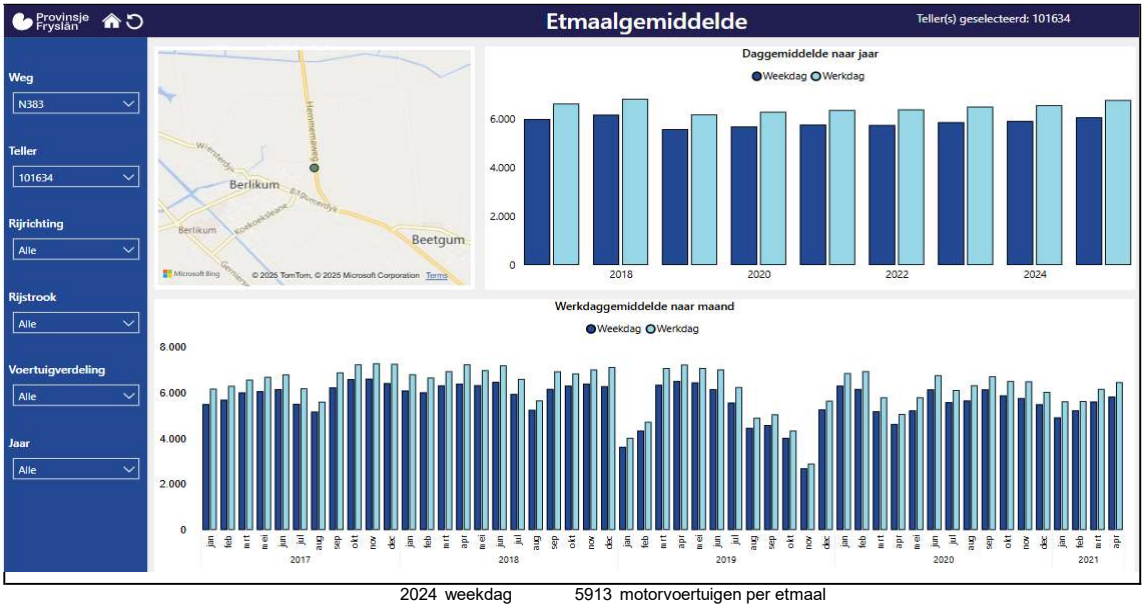
Van Harenstraat en Kade

Weekdag

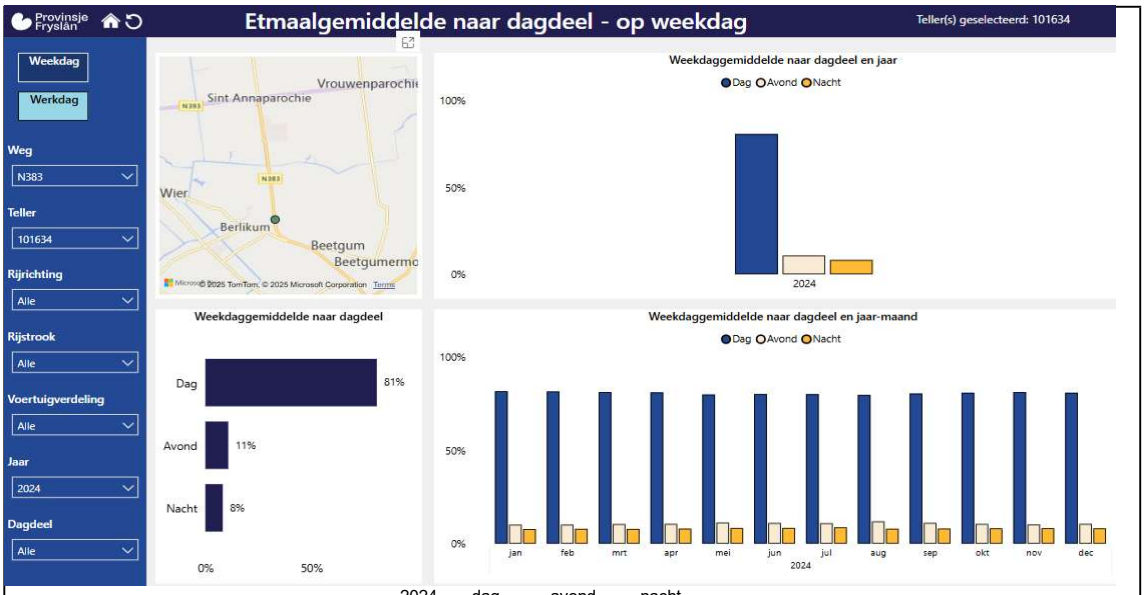
	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	Z	Tot	L	› waard	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00 - 01:00	27	1	0	28	19	0	0	20	8	0	0	8
01:00 - 02:00	13	0	0	13	7	0	0	8	6	0	0	6
02:00 - 03:00	5	0	0	6	2	0	0	3	3	0	0	3
03:00 - 04:00	5	1	0	6	2	1	0	3	3	1	0	3
04:00 - 05:00	16	1	0	17	4	0	0	5	12	1	0	13
05:00 - 06:00	54	3	1	58	13	1	0	14	41	2	1	44
06:00 - 07:00	141	8	3	151	30	4	2	35	111	4	1	116
07:00 - 08:00	252	15	3	270	64	8	2	74	188	7	1	195
08:00 - 09:00	284	12	4	300	111	6	2	120	172	6	2	181
09:00 - 10:00	245	14	3	262	113	7	1	121	132	7	2	141
10:00 - 11:00	279	13	4	296	132	7	1	140	147	6	2	156
11:00 - 12:00	333	17	3	353	164	9	1	174	169	8	2	179
12:00 - 13:00	343	14	3	361	171	8	2	180	172	7	2	181
13:00 - 14:00	355	16	4	375	172	8	2	182	183	8	2	193
14:00 - 15:00	397	18	4	419	196	9	2	207	200	10	2	212
15:00 - 16:00	373	11	4	418	210	6	2	218	192	7	2	200
16:00 - 17:00	444	14	4	462	255	8	2	264	189	6	2	197
17:00 - 18:00	419	10	3	433	256	6	1	263	164	5	2	170
18:00 - 19:00	261	7	2	270	145	4	1	150	116	3	1	121
19:00 - 20:00	220	3	1	223	116	2	0	118	104	1	1	106
20:00 - 21:00	144	1	0	146	82	1	0	83	62	1	0	63
21:00 - 22:00	98	1	0	99	57	1	0	58	40	0	0	41
22:00 - 23:00	68	1	0	69	43	0	0	44	25	0	0	25
23:00 - 24:00	39	1	0	40	28	0	0	28	11	0	0	12
Etmaal (0-24u)	4813	183	47	5074	2394	95	21	2509	2449	90	26	2564
Dag (7-19u)	3984	163	41	4188	1989	85	19	2093	2024	79	22	2125
Avond (19-23u)	530	6	1	537	298	3	0	302	231	3	1	235
Nacht (23-7u)	300	14	5	320	107	6	2	115	193	8	3	204
Ochtendspits (7-9u)	535	27	7	570	176	15	4	194	360	13	4	376
Avondspits (16-18u)	863	25	7	894	510	14	3	527	353	11	4	367

6,92%	2,66%	0,79%	totaal
95,14%	3,89%	0,97%	100,00%
98,68%	1,06%	0,25%	100,00%
93,85%	4,52%	1,63%	100,00%

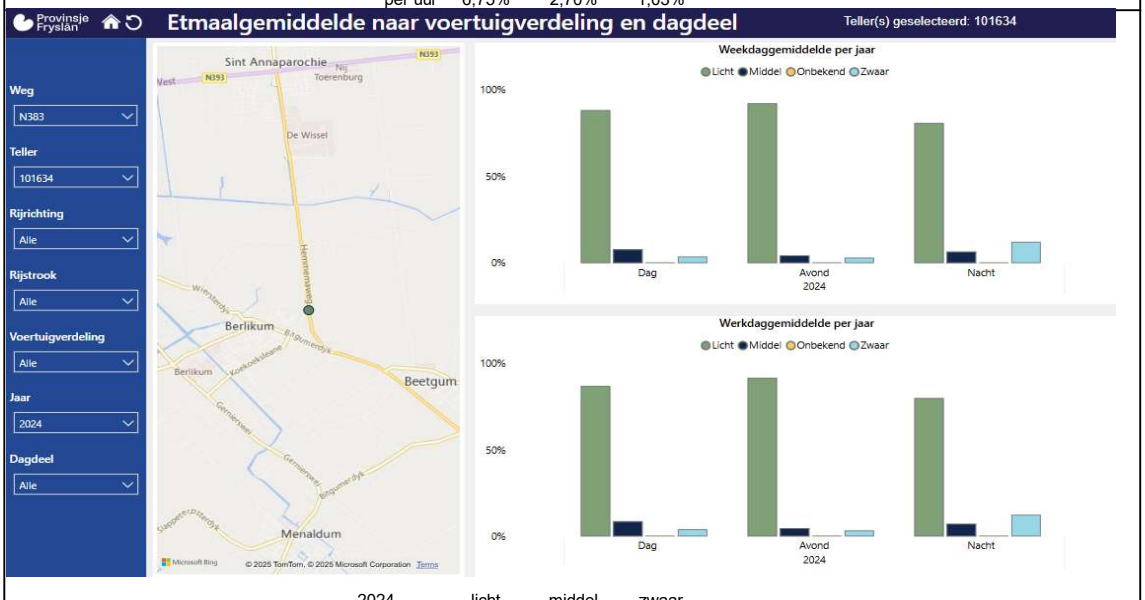
Bijlage 1 blad 2 verkeerstellingen Provincie



2024 weekdag 5913 motorvoertuigen per etmaal



2024	dag	avond	nacht
hele periode	81,00%	10,80%	8,20%
per uur	6,75%	2,70%	1,03%



2024	licht	middel	zwaar
dag	88,35%	7,91%	3,74%
avond	92,34%	4,49%	3,17%
nacht	81,04%	6,66%	12,30%

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
1	N383/Hemmenaweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
2	Nieuwe hoofdontsluiting plangebied	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
4	Nieuwe ontsluiting plangebied noord	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
3	Nieuwe ontsluiting plangebied zuid	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
5	Nieuwe ontsluiting 2x4 woningen midden	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
6	Nieuwe ontsluiting plangebied mid noord	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
7	Nieuwe ontsluiting west	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
9	Nieuwe ontsluiting west zuid	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
8	Nieuwe ontsluiting zuidwest	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0
10	Nieuwe ontsluiting west noord	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
1	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
2	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
4	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
3	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
5	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
6	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
7	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
9	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
8	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
10	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
1	50	--	50	50	50	--	6597,00	6,75	2,70	1,03	--
2	30	--	30	30	30	--	577,00	6,92	2,66	0,79	--
4	30	--	30	30	30	--	298,00	6,92	2,66	0,79	--
3	30	--	30	30	30	--	217,00	6,92	2,66	0,79	--
5	30	--	30	30	30	--	32,00	6,92	2,66	0,79	--
6	30	--	30	30	30	--	217,00	6,92	2,66	0,79	--
7	30	--	30	30	30	--	113,00	6,92	2,66	0,79	--
9	30	--	30	30	30	--	48,00	6,92	2,66	0,79	--
8	30	--	30	30	30	--	64,00	6,92	2,66	0,79	--
10	30	--	30	30	30	--	80,00	6,92	2,66	0,79	--

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
1	--	--	--	--	88,35	92,34	81,04	--	7,91	4,49	6,66	--	3,74	3,17
2	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25
4	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25
3	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25
5	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25
6	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25
7	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25
9	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25
8	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25
10	--	--	--	--	95,14	98,68	93,85	--	3,89	1,06	4,52	--	0,97	0,25

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
1	12,30	--	--	--	--	--	393,42	164,48	55,07	--	35,22	8,00
2	1,63	--	--	--	--	--	37,99	15,15	4,28	--	1,55	0,16
4	1,63	--	--	--	--	--	19,62	7,82	2,21	--	0,80	0,08
3	1,63	--	--	--	--	--	14,29	5,70	1,61	--	0,58	0,06
5	1,63	--	--	--	--	--	2,11	0,84	0,24	--	0,09	0,01
6	1,63	--	--	--	--	--	14,29	5,70	1,61	--	0,58	0,06
7	1,63	--	--	--	--	--	7,44	2,97	0,84	--	0,30	0,03
9	1,63	--	--	--	--	--	3,16	1,26	0,36	--	0,13	0,01
8	1,63	--	--	--	--	--	4,21	1,68	0,47	--	0,17	0,02
10	1,63	--	--	--	--	--	5,27	2,10	0,59	--	0,22	0,02

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
1	4,53	--	16,65	5,65	8,36	--	83,24	90,73	97,88	101,74
2	0,21	--	0,39	0,04	0,07	--	78,85	83,58	91,86	90,45
4	0,11	--	0,20	0,02	0,04	--	75,98	80,71	88,99	87,58
3	0,08	--	0,15	0,01	0,03	--	74,61	79,33	87,61	86,21
5	0,01	--	0,02	--	--	--	66,29	71,01	79,30	77,89
6	0,08	--	0,15	0,01	0,03	--	74,61	79,33	87,61	86,21
7	0,04	--	0,08	0,01	0,01	--	71,77	76,49	84,78	83,37
9	0,02	--	0,03	--	0,01	--	68,05	72,78	81,06	79,66
8	0,02	--	0,04	--	0,01	--	69,30	74,03	82,31	80,90
10	0,03	--	0,05	0,01	0,01	--	70,27	74,99	83,28	81,87

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
1	107,10	103,82	97,14	88,64	78,45	85,69	92,53	97,21	102,90	99,52
2	93,68	87,16	82,08	77,04	73,01	76,97	83,31	85,50	89,05	82,21
4	90,81	84,29	79,21	74,17	70,14	74,10	80,44	82,63	86,18	79,34
3	89,43	82,91	77,84	72,79	68,76	72,73	79,07	81,25	84,80	77,96
5	81,12	74,60	69,52	64,48	60,45	64,41	70,75	72,94	76,49	69,65
6	89,43	82,91	77,84	72,79	68,76	72,73	79,07	81,25	84,80	77,96
7	86,60	80,08	75,00	69,95	65,92	69,89	76,23	78,42	81,97	75,13
9	82,88	76,36	71,28	66,24	62,21	66,17	72,51	74,70	78,25	71,41
8	84,13	77,61	72,53	67,49	63,46	67,42	73,76	75,95	79,50	72,66
10	85,10	78,58	73,50	68,45	64,42	68,39	74,73	76,92	80,47	73,63

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
1	92,80	83,78	77,07	84,36	91,68	95,70	99,90	96,62	90,00	82,21
2	77,03	69,60	69,93	74,89	83,37	81,44	84,49	78,06	73,03	68,48
4	74,16	66,73	67,06	72,02	80,50	78,57	81,62	75,19	70,16	65,61
3	72,78	65,35	65,68	70,64	79,12	77,19	80,24	73,81	68,78	64,23
5	64,47	57,04	57,37	62,33	70,81	68,88	71,93	65,50	60,47	55,92
6	72,78	65,35	65,68	70,64	79,12	77,19	80,24	73,81	68,78	64,23
7	69,95	62,51	62,85	67,81	76,29	74,36	77,41	70,98	65,95	61,40
9	66,23	58,80	59,13	64,09	72,57	70,64	73,69	67,26	62,23	57,68
8	67,48	60,05	60,38	65,34	73,82	71,89	74,94	68,51	63,48	58,93
10	68,45	61,01	61,35	66,31	74,79	72,86	75,91	69,48	64,45	59,90

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Deelgebied D oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	10,80
02	Deelgebied D noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	10,80
03	Deelgebied D zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	10,80
04	Deelgebied D westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	10,80
05	Deelgebied C blok zuid oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
06	Deelgebied C blok zuid zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
07	Deelgebied C blok zuid noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
11	Deelgebied C blok midden oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
12	Deelgebied C blok midden zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
13	Deelgebied C blok midden noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
17	Deelgebied C blok noord oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
18	Deelgebied C blok noord zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
19	Deelgebied C blok noord noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
08	Deelgebied C Blok zuid zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
09	Deelgebied C Blok zuid noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
10	Deelgebied C Blok zuid westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
14	Deelgebied C Blok midden zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
15	Deelgebied C Blok midden noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
16	Deelgebied C Blok midden westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
20	Deelgebied C Blok noord zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
21	Deelgebied C Blok noord noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
22	Deelgebied C Blok noord westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
23	Deelgebied B Blok zuidoost oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
24	Deelgebied B Blok zuidoost noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
25	Deelgebied B Blok zuidoost zuiddgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
26	Deelgebied B Blok zuidoost westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
27	Deelgebied B Blok oost oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
28	Deelgebied B Blok oost noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
29	Deelgebied B Blok oost zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
30	Deelgebied B Blok oost westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
31	Deelgebied B Blok noord oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
32	Deelgebied B Blok noord noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
33	Deelgebied B Blok noord zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
34	Deelgebied B Blok noord westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
35	Deelgebied B Blok west westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
36	Deelgebied B Blok west noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
37	Deelgebied B Blok west zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
38	Deelgebied B Blok west oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
39	Deelgebied B Blok zuidwest westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
40	Deelgebied B Blok zuidwest noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
41	Deelgebied B Blok zuidwest zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
42	Deelgebied B Blok zuidwest oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
43	Deelgebied A Blok noord oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
44	Deelgebied A Blok noord noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
45	Deelgebied A Blok noord zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
46	Deelgebied A Blok noord westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
47	Deelgebied A Blok zuid oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
48	Deelgebied A Blok zuid noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
49	Deelgebied A Blok zuid zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--
50	Deelgebied A Blok zuid westgevel	0,00	Eigen waarde	1,80	4,80	7,80	--

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
17	--	--	Ja
18	--	--	Ja
19	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	--	--	Ja
16	--	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja
24	--	--	Ja
25	--	--	Ja
26	--	--	Ja
27	--	--	Ja
28	--	--	Ja
29	--	--	Ja
30	--	--	Ja
31	--	--	Ja
32	--	--	Ja
33	--	--	Ja
34	--	--	Ja
35	--	--	Ja
36	--	--	Ja
37	--	--	Ja
38	--	--	Ja
39	--	--	Ja
40	--	--	Ja
41	--	--	Ja
42	--	--	Ja
43	--	--	Ja
44	--	--	Ja
45	--	--	Ja
46	--	--	Ja
47	--	--	Ja
48	--	--	Ja
49	--	--	Ja
50	--	--	Ja

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
05	weg	0,00
14	water	0,00
23	water	0,00
13	water	0,00
12	water	0,00
11	water	0,00
06	weg	0,00
07	weg	0,00
04	weg	0,00
01	weg	0,00
02	weg	0,00
03	weg	0,00
21	water	0,00
17	water	0,00
08	weg	0,00
15	water	0,00
20	water	0,00
19	water	0,00
18	water	0,00
10	water	0,00
09	weg	0,00
25	weg nieuw	0,00
26	weg nieuw	0,00
24	weg nieuw	0,00
16	water	0,00
22	water	0,00
26	weg nieuw	0,00

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
001	woning bestaand	4,93	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,21	0,00	Eigen waarde					1995	0	0
001	woning bestaand	4,26	0,00	Eigen waarde					1997	0	0
001	woning bestaand	4,82	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,69	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,64	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,84	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	2,81	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	4,08	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	2,72	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,91	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	4,12	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	6,09	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	4,67	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,67	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	2,77	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,73	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	Loods bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde					2017	0	0
001	Woning bestaand	3,95	0,00	Eigen waarde					2003	0	0
001	Woning bestaand	7,26	0,00	Eigen waarde					2003	0	0
001	Woning bestaand	2,68	0,00	Eigen waarde					1967	0	0
001	Loods bestaand	5,29	0,00	Eigen waarde					1997	0	0
001	woning bestaand	3,67	0,00	Eigen waarde					1968	0	0
001	Loods bestaand	8,90	0,00	Eigen waarde					1989	0	0
001	Loods bestaand	4,66	0,00	Eigen waarde					1989	0	0
001	Loods bestaand	6,35	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	5,41	0,00	Eigen waarde					1976	0	0
001	Loods bestaand	5,03	0,00	Eigen waarde					1967	0	0
001	Loods bestaand	6,66	0,00	Eigen waarde					1967	0	0
001	Woning bestaand	5,89	0,00	Eigen waarde					1978	0	0
001	Loods bestaand	5,03	0,00	Eigen waarde					2007	0	0
001	Loods bestaand	8,40	0,00	Eigen waarde					2007	0	0
001	Loods bestaand	2,67	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,59	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	3,47	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	5,82	0,00	Eigen waarde					2006	0	0
001	Loods bestaand	6,76	0,00	Eigen waarde					1995	0	0
001	Woning bestaand	6,19	0,00	Eigen waarde					1967	0	0
001	Woning bestaand	2,83	0,00	Eigen waarde					1967	0	0
001	Loods bestaand	6,10	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,13	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,14	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,83	0,00	Eigen waarde					1984	0	0
001	Loods bestaand	6,13	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,17	0,00	Eigen waarde					2006	0	0
001	Loods bestaand	6,13	0,00	Eigen waarde					2006	0	0
001	Loods bestaand	6,13	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,18	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,13	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	4,45	0,00	Eigen waarde					1996	0	0
001	Loods bestaand	3,48	0,00	Eigen waarde					2003	0	0
001	Loods bestaand	3,37	0,00	Eigen waarde					1997	0	0
001	Loods bestaand	5,13	0,00	Eigen waarde					1976	0	0
001	Loods bestaand	6,50	0,00	Eigen waarde					1983	0	0
001	Loods bestaand	6,35	0,00	Eigen waarde					1983	0	0
001	Loods bestaand	5,21	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	5,60	0,00	Eigen waarde					1997	0	0
001	Loods bestaand	6,03	0,00	Eigen waarde					2005	0	0
001	Loods bestaand	4,33	0,00	Eigen waarde					1989	0	0
001	Loods bestaand	6,85	0,00	Eigen waarde					1998	0	0
001	Loods bestaand	6,16	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,17	0,00	Eigen waarde					2006	0	0
001	Loods bestaand	6,12	0,00	Eigen waarde					2007	0	0
001	Loods bestaand	6,13	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,13	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	woning bestaand	2,74	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,94	0,00	Eigen waarde					1994	0	0

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
001	woning bestaand	5,11	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	5,35	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	2,70	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	5,77	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	5,05	0,00	Eigen waarde					1995	0	0
001	woning bestaand	2,71	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	5,69	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	2,57	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	4,88	0,00	Eigen waarde					1997	0	0
001	Loods bestaand	5,59	0,00	Eigen waarde					1998	0	0
001	Loods bestaand	6,10	0,00	Eigen waarde					1983	0	0
001	Loods bestaand	11,79	0,00	Eigen waarde					2007	0	0
001	Loods bestaand	5,61	0,00	Eigen waarde					1998	0	0
001	Loods bestaand	5,30	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde					1990	0	0
001	woning bestaand	2,68	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,48	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	4,26	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	5,06	0,00	Eigen waarde					1993	0	0
001	woning bestaand	5,21	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	5,27	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	6,16	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	3,99	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	5,18	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	4,62	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	5,80	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	4,51	0,00	Eigen waarde					1978	0	0
001	woning bestaand	5,51	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	5,47	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	4,87	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	4,96	0,00	Eigen waarde					1979	0	0
001	woning bestaand	5,14	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	4,70	0,00	Eigen waarde					1981	0	0
001	woning bestaand	4,54	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	6,20	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,24	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,73	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	2,78	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	4,26	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	2,62	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,80	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	3,52	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	3,05	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,71	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	2,79	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	5,86	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	2,68	0,00	Eigen waarde					1994	0	0
001	woning bestaand	4,86	0,00	Eigen waarde					1993	0	0
001	woning bestaand	4,16	0,00	Eigen waarde					1964	0	0
001	woning bestaand	5,39	0,00	Eigen waarde					1993	0	0
001	woning bestaand	5,64	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
001	woning bestaand	5,28	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	woning bestaand	4,44	0,00	Eigen waarde					1993	0	0
001	woning bestaand	4,82	0,00	Eigen waarde					1991	0	0
001	Woning bestaand	6,00	0,00	Eigen waarde					1967	0	0
001	Loods bestaand	2,74	0,00	Eigen waarde					1995	0	0
001	Loods bestaand	6,12	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	Loods bestaand	6,08	0,00	Eigen waarde					2006	0	0
001	Loods bestaand	6,19	0,00	Eigen waarde					2001	0	0
001	woning bestaand	6,28	0,00	Eigen waarde					1993	0	0
001	woning bestaand	3,01	0,00	Eigen waarde					1993	0	0
001	Loods bestaand	7,23	0,00	Eigen waarde					1977	0	0
001	Loods bestaand	3,11	0,00	Eigen waarde					1983	0	0
001	Loods bestaand	8,90	0,00	Eigen waarde					2012	0	0
001	woning bestaand	4,70	0,00	Eigen waarde					1980	0	0
101	Nieuw bouwvlak	8,00	<-->	Eigen waarde					0	0	
102	Nieuw bouwvlak	8,00	<-->	Eigen waarde					0	0	

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
103	Nieuw bouwvlak	8,00	<-->	Eigen waarde					0	0	
104	Nieuw bouwvlak	8,00	<-->	Eigen waarde					0	0	
105	Nieuw bouwvlak	8,00	<-->	Eigen waarde					0	0	
106	Nieuw bouwvlak	8,00	<-->	Eigen waarde					0	0	
107	Nieuw bouwvlak	8,00	<-->	Eigen waarde					0	0	
108	Nieuw bouwvlak	8,00	0,00	Eigen waarde					0	0	
109	Nieuw bouwvlak	8,00	0,00	Eigen waarde					0	0	
110	Nieuw bouwvlak	8,00	0,00	Eigen waarde					0	0	
111	Nieuw bouwvlak	11,00	0,00	Eigen waarde					0	0	

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
103	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025

Model eigenschap	
Omschrijving	St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	[redacted] op 26-9-2023
Laatst ingezien door	[redacted] op 24-4-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

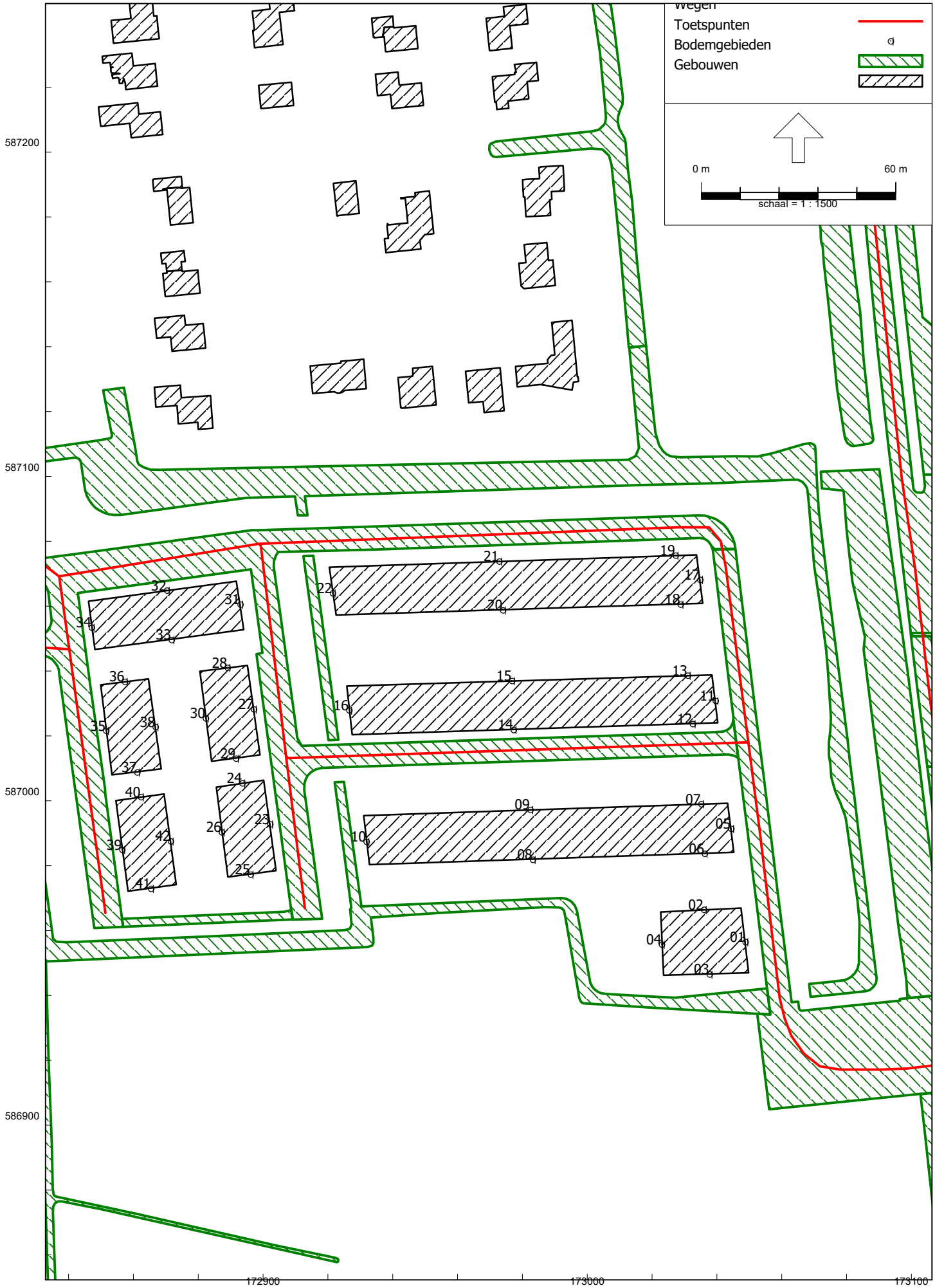
Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Hemmenaweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nieuwe wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
587200
586800
172800
173200


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
587200
587100
587000
586900
172700
172800
172900


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
587200
587100
587000
586900
172900
173000
173100

Rapport: Resultatentabel
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hemmenaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Deelgebied D oostgevel	1,80	47,5	43,2	40,5	48,8
01_B	Deelgebied D oostgevel	4,80	48,8	44,4	41,8	50,1
01_C	Deelgebied D oostgevel	7,80	49,6	45,2	42,6	50,9
01_D	Deelgebied D oostgevel	10,80	49,8	45,4	42,8	51,1
02_A	Deelgebied D noordgevel	1,80	42,5	38,2	35,5	43,8
02_B	Deelgebied D noordgevel	4,80	43,8	39,5	36,8	45,1
02_C	Deelgebied D noordgevel	7,80	44,9	40,6	37,9	46,3
02_D	Deelgebied D noordgevel	10,80	45,5	41,2	38,5	46,8
03_A	Deelgebied D zuidgevel	1,80	43,5	39,2	36,5	44,9
03_B	Deelgebied D zuidgevel	4,80	44,6	40,2	37,6	45,9
03_C	Deelgebied D zuidgevel	7,80	45,5	41,2	38,5	46,9
03_D	Deelgebied D zuidgevel	10,80	45,8	41,5	38,8	47,2
04_A	Deelgebied D westgevel	1,80	--	--	--	--
04_B	Deelgebied D westgevel	4,80	--	--	--	--
04_C	Deelgebied D westgevel	7,80	--	--	--	--
04_D	Deelgebied D westgevel	10,80	--	--	--	--
05_A	Deelgebied C blok zuid oostgevel	1,80	47,4	43,1	40,3	48,7
05_B	Deelgebied C blok zuid oostgevel	4,80	48,6	44,3	41,6	49,9
05_C	Deelgebied C blok zuid oostgevel	7,80	49,4	45,0	42,3	50,7
06_A	Deelgebied C blok zuid zuidgevel	1,80	43,1	38,8	36,1	44,4
06_B	Deelgebied C blok zuid zuidgevel	4,80	44,2	39,9	37,2	45,5
06_C	Deelgebied C blok zuid zuidgevel	7,80	45,2	40,8	38,2	46,5
07_A	Deelgebied C blok zuid noordgevel	1,80	43,5	39,2	36,5	44,8
07_B	Deelgebied C blok zuid noordgevel	4,80	44,7	40,4	37,7	46,1
07_C	Deelgebied C blok zuid noordgevel	7,80	45,7	41,4	38,7	47,0
08_A	Deelgebied C Blok zuid zuidgevel	1,80	37,5	33,2	30,4	38,8
08_B	Deelgebied C Blok zuid zuidgevel	4,80	38,3	33,9	31,2	39,6
08_C	Deelgebied C Blok zuid zuidgevel	7,80	38,9	34,5	31,8	40,2
09_A	Deelgebied C Blok zuid noordgevel	1,80	37,6	33,3	30,5	38,9
09_B	Deelgebied C Blok zuid noordgevel	4,80	38,4	34,0	31,4	39,7
09_C	Deelgebied C Blok zuid noordgevel	7,80	39,6	35,3	32,7	41,0
10_A	Deelgebied C Blok zuid westgevel	1,80	--	--	--	--
10_B	Deelgebied C Blok zuid westgevel	4,80	--	--	--	--
10_C	Deelgebied C Blok zuid westgevel	7,80	--	--	--	--
11_A	Deelgebied C blok midden oostgevel	1,80	47,3	43,0	40,2	48,6
11_B	Deelgebied C blok midden oostgevel	4,80	48,5	44,2	41,5	49,9
11_C	Deelgebied C blok midden oostgevel	7,80	49,3	45,0	42,3	50,6
12_A	Deelgebied C blok midden zuidgevel	1,80	43,6	39,3	36,6	45,0
12_B	Deelgebied C blok midden zuidgevel	4,80	44,7	40,3	37,7	46,0
12_C	Deelgebied C blok midden zuidgevel	7,80	45,6	41,3	38,6	47,0
13_A	Deelgebied C blok midden noordgevel	1,80	43,3	39,0	36,3	44,6
13_B	Deelgebied C blok midden noordgevel	4,80	44,6	40,3	37,5	45,9
13_C	Deelgebied C blok midden noordgevel	7,80	45,6	41,2	38,5	46,9
14_A	Deelgebied C Blok midden zuidgevel	1,80	37,4	33,1	30,4	38,7
14_B	Deelgebied C Blok midden zuidgevel	4,80	38,2	33,9	31,2	39,5
14_C	Deelgebied C Blok midden zuidgevel	7,80	39,5	35,1	32,5	40,8
15_A	Deelgebied C Blok midden noordgevel	1,80	36,7	32,4	29,7	38,0
15_B	Deelgebied C Blok midden noordgevel	4,80	37,7	33,4	30,7	39,0
15_C	Deelgebied C Blok midden noordgevel	7,80	39,0	34,6	31,9	40,3
16_A	Deelgebied C Blok midden westgevel	1,80	-0,3	-4,7	-7,1	1,1
16_B	Deelgebied C Blok midden westgevel	4,80	--	--	--	--
16_C	Deelgebied C Blok midden westgevel	7,80	--	--	--	--
17_A	Deelgebied C blok noord oostgevel	1,80	47,2	42,9	40,2	48,5
17_B	Deelgebied C blok noord oostgevel	4,80	48,5	44,2	41,5	49,8
17_C	Deelgebied C blok noord oostgevel	7,80	49,2	44,9	42,2	50,6
18_A	Deelgebied C blok noord zuidgevel	1,80	43,5	39,2	36,4	44,8
18_B	Deelgebied C blok noord zuidgevel	4,80	44,6	40,2	37,5	45,9
18_C	Deelgebied C blok noord zuidgevel	7,80	45,6	41,2	38,6	46,9
19_A	Deelgebied C blok noord noordgevel	1,80	43,6	39,3	36,6	44,9
19_B	Deelgebied C blok noord noordgevel	4,80	44,9	40,6	37,9	46,2
19_C	Deelgebied C blok noord noordgevel	7,80	45,8	41,4	38,7	47,1
20_A	Deelgebied C Blok noord zuidgevel	1,80	36,2	31,9	29,2	37,5
20_B	Deelgebied C Blok noord zuidgevel	4,80	37,4	33,1	30,4	38,8
20_C	Deelgebied C Blok noord zuidgevel	7,80	39,0	34,6	32,0	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hemmenaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21_A	Deelgebied C Blok noord noordgevel	1,80	39,5	35,2	32,4	40,8
21_B	Deelgebied C Blok noord noordgevel	4,80	40,3	36,0	33,3	41,6
21_C	Deelgebied C Blok noord noordgevel	7,80	41,0	36,7	33,9	42,3
22_A	Deelgebied C Blok noord westgevel	1,80	8,6	4,2	1,5	9,9
22_B	Deelgebied C Blok noord westgevel	4,80	--	--	--	--
22_C	Deelgebied C Blok noord westgevel	7,80	--	--	--	--
23_A	Deelgebied B Blok zuidoost oostgevel	1,80	35,6	31,3	28,6	36,9
23_B	Deelgebied B Blok zuidoost oostgevel	4,80	36,2	31,9	29,2	37,6
23_C	Deelgebied B Blok zuidoost oostgevel	7,80	37,4	33,1	30,4	38,7
24_A	Deelgebied B Blok zuidoost noordgevel	1,80	35,7	31,4	28,7	37,0
24_B	Deelgebied B Blok zuidoost noordgevel	4,80	36,3	32,0	29,3	37,6
24_C	Deelgebied B Blok zuidoost noordgevel	7,80	37,3	33,0	30,3	38,6
25_A	Deelgebied B Blok zuidoost zuiddgevel	1,80	35,6	31,2	28,5	36,9
25_B	Deelgebied B Blok zuidoost zuiddgevel	4,80	36,3	31,9	29,3	37,6
25_C	Deelgebied B Blok zuidoost zuiddgevel	7,80	37,4	33,0	30,4	38,7
26_A	Deelgebied B Blok zuidoost westgevel	1,80	35,6	31,3	28,5	36,9
26_B	Deelgebied B Blok zuidoost westgevel	4,80	36,2	31,9	29,3	37,6
26_C	Deelgebied B Blok zuidoost westgevel	7,80	37,1	32,8	30,1	38,4
27_A	Deelgebied B Blok oost oostgevel	1,80	31,5	27,1	24,5	32,8
27_B	Deelgebied B Blok oost oostgevel	4,80	32,8	28,4	25,9	34,1
27_C	Deelgebied B Blok oost oostgevel	7,80	35,3	30,9	28,3	36,6
28_A	Deelgebied B Blok oost noordgevel	1,80	32,7	28,4	25,7	34,0
28_B	Deelgebied B Blok oost noordgevel	4,80	34,3	30,0	27,3	35,7
28_C	Deelgebied B Blok oost noordgevel	7,80	36,3	32,0	29,3	37,6
29_A	Deelgebied B Blok oost zuidgevel	1,80	35,1	30,8	28,1	36,4
29_B	Deelgebied B Blok oost zuidgevel	4,80	35,6	31,3	28,6	37,0
29_C	Deelgebied B Blok oost zuidgevel	7,80	36,7	32,4	29,7	38,1
30_A	Deelgebied B Blok oost westgevel	1,80	33,2	28,8	26,2	34,5
30_B	Deelgebied B Blok oost westgevel	4,80	34,4	30,1	27,4	35,7
30_C	Deelgebied B Blok oost westgevel	7,80	35,8	31,4	28,8	37,1
31_A	Deelgebied B Blok noord oostgevel	1,80	32,8	28,5	25,8	34,2
31_B	Deelgebied B Blok noord oostgevel	4,80	34,6	30,2	27,6	35,9
31_C	Deelgebied B Blok noord oostgevel	7,80	36,8	32,4	29,7	38,1
32_A	Deelgebied B Blok noord noordgevel	1,80	33,8	29,5	26,8	35,1
32_B	Deelgebied B Blok noord noordgevel	4,80	35,3	31,0	28,3	36,7
32_C	Deelgebied B Blok noord noordgevel	7,80	36,6	32,3	29,6	37,9
33_A	Deelgebied B Blok noord zuidgevel	1,80	33,4	29,1	26,4	34,7
33_B	Deelgebied B Blok noord zuidgevel	4,80	34,9	30,6	27,9	36,3
33_C	Deelgebied B Blok noord zuidgevel	7,80	36,4	32,1	29,4	37,7
34_A	Deelgebied B Blok noord westgevel	1,80	33,5	29,2	26,5	34,8
34_B	Deelgebied B Blok noord westgevel	4,80	35,1	30,8	28,1	36,4
34_C	Deelgebied B Blok noord westgevel	7,80	36,0	31,7	29,0	37,3
35_A	Deelgebied B Blok west westgevel	1,80	33,9	29,6	26,9	35,3
35_B	Deelgebied B Blok west westgevel	4,80	35,1	30,8	28,1	36,5
35_C	Deelgebied B Blok west westgevel	7,80	35,9	31,5	28,9	37,2
36_A	Deelgebied B Blok west noordgevel	1,80	33,9	29,5	26,8	35,2
36_B	Deelgebied B Blok west noordgevel	4,80	35,2	30,9	28,2	36,6
36_C	Deelgebied B Blok west noordgevel	7,80	36,1	31,8	29,1	37,4
37_A	Deelgebied B Blok west zuidgevel	1,80	35,1	30,8	28,1	36,5
37_B	Deelgebied B Blok west zuidgevel	4,80	35,9	31,5	28,9	37,2
37_C	Deelgebied B Blok west zuidgevel	7,80	36,4	32,0	29,4	37,7
38_A	Deelgebied B Blok west oostgevel	1,80	33,9	29,6	26,8	35,2
38_B	Deelgebied B Blok west oostgevel	4,80	34,8	30,5	27,8	36,1
38_C	Deelgebied B Blok west oostgevel	7,80	35,7	31,4	28,7	37,1
39_A	Deelgebied B Blok zuidwest westgevel	1,80	34,9	30,6	27,8	36,2
39_B	Deelgebied B Blok zuidwest westgevel	4,80	35,6	31,3	28,7	37,0
39_C	Deelgebied B Blok zuidwest westgevel	7,80	36,2	31,8	29,2	37,5
40_A	Deelgebied B Blok zuidwest noordgevel	1,80	35,1	30,8	28,1	36,5
40_B	Deelgebied B Blok zuidwest noordgevel	4,80	35,9	31,6	28,9	37,2
40_C	Deelgebied B Blok zuidwest noordgevel	7,80	36,4	32,1	29,4	37,7
41_A	Deelgebied B Blok zuidwest zuidgevel	1,80	35,1	30,8	28,1	36,4
41_B	Deelgebied B Blok zuidwest zuidgevel	4,80	35,7	31,4	28,7	37,1
41_C	Deelgebied B Blok zuidwest zuidgevel	7,80	36,4	32,1	29,4	37,8
42_A	Deelgebied B Blok zuidwest oostgevel	1,80	35,0	30,7	28,0	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hemmenaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
42_B	Deelgebied B Blok zuidwest oostgevel	4,80	35,8	31,5	28,8	37,1
42_C	Deelgebied B Blok zuidwest oostgevel	7,80	36,3	32,0	29,3	37,6
43_A	Deelgebied A Blok noord oostgevel	1,80	32,9	28,6	25,9	34,3
43_B	Deelgebied A Blok noord oostgevel	4,80	34,4	30,0	27,4	35,7
43_C	Deelgebied A Blok noord oostgevel	7,80	35,4	31,1	28,4	36,8
44_A	Deelgebied A Blok noord noordgevel	1,80	31,8	27,5	24,8	33,2
44_B	Deelgebied A Blok noord noordgevel	4,80	33,0	28,7	26,0	34,3
44_C	Deelgebied A Blok noord noordgevel	7,80	33,8	29,5	26,8	35,2
45_A	Deelgebied A Blok noord zuidgevel	1,80	31,9	27,6	24,9	33,3
45_B	Deelgebied A Blok noord zuidgevel	4,80	33,2	28,9	26,2	34,5
45_C	Deelgebied A Blok noord zuidgevel	7,80	33,7	29,4	26,7	35,1
46_A	Deelgebied A Blok noord westgevel	1,80	31,7	27,4	24,7	33,1
46_B	Deelgebied A Blok noord westgevel	4,80	32,7	28,4	25,7	34,1
46_C	Deelgebied A Blok noord westgevel	7,80	32,5	28,2	25,5	33,9
47_A	Deelgebied A Blok zuid oostgevel	1,80	33,8	29,5	26,8	35,1
47_B	Deelgebied A Blok zuid oostgevel	4,80	34,8	30,5	27,8	36,1
47_C	Deelgebied A Blok zuid oostgevel	7,80	35,4	31,1	28,4	36,7
48_A	Deelgebied A Blok zuid noordgevel	1,80	32,5	28,2	25,5	33,8
48_B	Deelgebied A Blok zuid noordgevel	4,80	33,5	29,1	26,5	34,8
48_C	Deelgebied A Blok zuid noordgevel	7,80	33,9	29,6	26,9	35,2
49_A	Deelgebied A Blok zuid zuidgevel	1,80	33,0	28,7	26,0	34,4
49_B	Deelgebied A Blok zuid zuidgevel	4,80	33,9	29,5	26,9	35,2
49_C	Deelgebied A Blok zuid zuidgevel	7,80	34,3	30,0	27,3	35,6
50_A	Deelgebied A Blok zuid westgevel	1,80	31,9	27,6	24,8	33,2
50_B	Deelgebied A Blok zuid westgevel	4,80	32,8	28,5	25,8	34,1
50_C	Deelgebied A Blok zuid westgevel	7,80	32,7	28,4	25,7	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Deelgebied D oostgevel	1,80	47,4	41,9	38,5	47,7
01_B	Deelgebied D oostgevel	4,80	47,3	41,8	38,3	47,6
01_C	Deelgebied D oostgevel	7,80	46,6	41,0	37,6	46,9
01_D	Deelgebied D oostgevel	10,80	45,7	40,2	36,8	46,0
02_A	Deelgebied D noordgevel	1,80	38,5	33,2	29,5	38,8
02_B	Deelgebied D noordgevel	4,80	39,1	33,7	30,1	39,4
02_C	Deelgebied D noordgevel	7,80	39,0	33,6	30,1	39,3
02_D	Deelgebied D noordgevel	10,80	38,5	33,0	29,6	38,8
03_A	Deelgebied D zuidgevel	1,80	38,9	33,4	29,9	39,2
03_B	Deelgebied D zuidgevel	4,80	39,6	34,1	30,7	39,9
03_C	Deelgebied D zuidgevel	7,80	39,6	34,1	30,7	39,9
03_D	Deelgebied D zuidgevel	10,80	39,4	33,9	30,5	39,7
04_A	Deelgebied D westgevel	1,80	14,3	8,7	5,4	14,6
04_B	Deelgebied D westgevel	4,80	16,3	10,4	7,4	16,6
04_C	Deelgebied D westgevel	7,80	18,3	12,3	9,4	18,6
04_D	Deelgebied D westgevel	10,80	20,5	14,7	11,6	20,8
05_A	Deelgebied C blok zuid oostgevel	1,80	47,2	41,8	38,3	47,6
05_B	Deelgebied C blok zuid oostgevel	4,80	47,1	41,6	38,1	47,4
05_C	Deelgebied C blok zuid oostgevel	7,80	46,4	40,8	37,4	46,7
06_A	Deelgebied C blok zuid zuidgevel	1,80	39,1	33,8	30,1	39,4
06_B	Deelgebied C blok zuid zuidgevel	4,80	39,7	34,3	30,7	40,0
06_C	Deelgebied C blok zuid zuidgevel	7,80	39,6	34,1	30,7	39,9
07_A	Deelgebied C blok zuid noordgevel	1,80	41,8	36,5	32,8	42,1
07_B	Deelgebied C blok zuid noordgevel	4,80	42,3	36,8	33,3	42,6
07_C	Deelgebied C blok zuid noordgevel	7,80	42,1	36,6	33,1	42,4
08_A	Deelgebied C Blok zuid zuidgevel	1,80	24,7	19,6	15,7	25,1
08_B	Deelgebied C Blok zuid zuidgevel	4,80	26,5	21,2	17,5	26,8
08_C	Deelgebied C Blok zuid zuidgevel	7,80	27,5	22,1	18,5	27,8
09_A	Deelgebied C Blok zuid noordgevel	1,80	39,3	34,0	30,3	39,6
09_B	Deelgebied C Blok zuid noordgevel	4,80	40,2	34,7	31,2	40,5
09_C	Deelgebied C Blok zuid noordgevel	7,80	40,2	34,7	31,2	40,5
10_A	Deelgebied C Blok zuid westgevel	1,80	32,9	27,6	23,9	33,2
10_B	Deelgebied C Blok zuid westgevel	4,80	33,7	28,3	24,7	34,0
10_C	Deelgebied C Blok zuid westgevel	7,80	33,8	28,4	24,9	34,1
11_A	Deelgebied C blok midden oostgevel	1,80	45,4	40,0	36,5	45,7
11_B	Deelgebied C blok midden oostgevel	4,80	45,4	39,9	36,4	45,7
11_C	Deelgebied C blok midden oostgevel	7,80	44,7	39,2	35,8	45,0
12_A	Deelgebied C blok midden zuidgevel	1,80	46,0	40,5	37,1	46,3
12_B	Deelgebied C blok midden zuidgevel	4,80	45,7	40,2	36,8	46,0
12_C	Deelgebied C blok midden zuidgevel	7,80	44,9	39,4	36,0	45,2
13_A	Deelgebied C blok midden noordgevel	1,80	37,6	32,2	28,6	37,9
13_B	Deelgebied C blok midden noordgevel	4,80	37,9	32,5	29,0	38,2
13_C	Deelgebied C blok midden noordgevel	7,80	37,8	32,3	28,8	38,1
14_A	Deelgebied C Blok midden zuidgevel	1,80	45,1	39,6	36,1	45,4
14_B	Deelgebied C Blok midden zuidgevel	4,80	44,7	39,2	35,7	45,0
14_C	Deelgebied C Blok midden zuidgevel	7,80	43,7	38,2	34,8	44,1
15_A	Deelgebied C Blok midden noordgevel	1,80	25,8	20,5	16,7	26,1
15_B	Deelgebied C Blok midden noordgevel	4,80	27,5	22,1	18,5	27,8
15_C	Deelgebied C Blok midden noordgevel	7,80	28,5	23,0	19,5	28,8
16_A	Deelgebied C Blok midden westgevel	1,80	37,5	32,1	28,6	37,8
16_B	Deelgebied C Blok midden westgevel	4,80	37,9	32,4	28,9	38,2
16_C	Deelgebied C Blok midden westgevel	7,80	37,7	32,2	28,7	38,0
17_A	Deelgebied C blok noord oostgevel	1,80	44,4	39,0	35,5	44,7
17_B	Deelgebied C blok noord oostgevel	4,80	44,2	38,7	35,3	44,5
17_C	Deelgebied C blok noord oostgevel	7,80	43,5	37,9	34,5	43,8
18_A	Deelgebied C blok noord zuidgevel	1,80	37,3	31,9	28,3	37,6
18_B	Deelgebied C blok noord zuidgevel	4,80	37,8	32,3	28,8	38,1
18_C	Deelgebied C blok noord zuidgevel	7,80	37,6	32,2	28,7	38,0
19_A	Deelgebied C blok noord noordgevel	1,80	44,3	38,8	35,3	44,6
19_B	Deelgebied C blok noord noordgevel	4,80	44,0	38,5	35,1	44,3
19_C	Deelgebied C blok noord noordgevel	7,80	43,2	37,7	34,3	43,5
20_A	Deelgebied C Blok noord zuidgevel	1,80	25,3	20,1	16,3	25,6
20_B	Deelgebied C Blok noord zuidgevel	4,80	27,1	21,7	18,2	27,4
20_C	Deelgebied C Blok noord zuidgevel	7,80	28,3	22,8	19,4	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21_A	Deelgebied C Blok noord noordgevel	1,80	44,5	39,1	35,6	44,8
21_B	Deelgebied C Blok noord noordgevel	4,80	44,4	38,9	35,4	44,7
21_C	Deelgebied C Blok noord noordgevel	7,80	43,6	38,1	34,7	43,9
22_A	Deelgebied C Blok noord westgevel	1,80	37,8	32,5	28,9	38,2
22_B	Deelgebied C Blok noord westgevel	4,80	38,4	32,9	29,4	38,7
22_C	Deelgebied C Blok noord westgevel	7,80	38,3	32,8	29,3	38,6
23_A	Deelgebied B Blok zuidoost oostgevel	1,80	38,9	33,5	29,9	39,2
23_B	Deelgebied B Blok zuidoost oostgevel	4,80	39,2	33,7	30,3	39,5
23_C	Deelgebied B Blok zuidoost oostgevel	7,80	39,0	33,5	30,1	39,3
24_A	Deelgebied B Blok zuidoost noordgevel	1,80	37,6	32,2	28,6	37,9
24_B	Deelgebied B Blok zuidoost noordgevel	4,80	38,4	32,9	29,4	38,7
24_C	Deelgebied B Blok zuidoost noordgevel	7,80	38,5	33,1	29,6	38,9
25_A	Deelgebied B Blok zuidoost zuiddgevel	1,80	34,0	28,7	25,0	34,3
25_B	Deelgebied B Blok zuidoost zuiddgevel	4,80	35,2	29,7	26,2	35,5
25_C	Deelgebied B Blok zuidoost zuiddgevel	7,80	35,5	30,0	26,5	35,8
26_A	Deelgebied B Blok zuidoost westgevel	1,80	34,1	28,9	25,1	34,5
26_B	Deelgebied B Blok zuidoost westgevel	4,80	35,5	30,1	26,5	35,8
26_C	Deelgebied B Blok zuidoost westgevel	7,80	35,9	30,5	27,0	36,2
27_A	Deelgebied B Blok oost oostgevel	1,80	39,0	33,6	30,1	39,3
27_B	Deelgebied B Blok oost oostgevel	4,80	39,5	34,1	30,6	39,9
27_C	Deelgebied B Blok oost oostgevel	7,80	39,3	33,8	30,4	39,6
28_A	Deelgebied B Blok oost noordgevel	1,80	36,6	31,3	27,6	36,9
28_B	Deelgebied B Blok oost noordgevel	4,80	38,0	32,5	29,0	38,3
28_C	Deelgebied B Blok oost noordgevel	7,80	38,1	32,6	29,1	38,4
29_A	Deelgebied B Blok oost zuidgevel	1,80	37,0	31,6	28,1	37,4
29_B	Deelgebied B Blok oost zuidgevel	4,80	38,2	32,7	29,3	38,5
29_C	Deelgebied B Blok oost zuidgevel	7,80	39,0	33,4	30,0	39,3
30_A	Deelgebied B Blok oost westgevel	1,80	34,9	29,6	25,9	35,2
30_B	Deelgebied B Blok oost westgevel	4,80	36,5	31,1	27,5	36,8
30_C	Deelgebied B Blok oost westgevel	7,80	36,7	31,3	27,8	37,0
31_A	Deelgebied B Blok noord oostgevel	1,80	41,0	35,5	32,0	41,3
31_B	Deelgebied B Blok noord oostgevel	4,80	41,4	35,9	32,4	41,7
31_C	Deelgebied B Blok noord oostgevel	7,80	41,1	35,6	32,2	41,5
32_A	Deelgebied B Blok noord noordgevel	1,80	43,4	37,9	34,5	43,7
32_B	Deelgebied B Blok noord noordgevel	4,80	43,4	37,9	34,5	43,7
32_C	Deelgebied B Blok noord noordgevel	7,80	42,9	37,4	34,0	43,2
33_A	Deelgebied B Blok noord zuidgevel	1,80	37,4	32,1	28,4	37,7
33_B	Deelgebied B Blok noord zuidgevel	4,80	38,5	33,0	29,5	38,8
33_C	Deelgebied B Blok noord zuidgevel	7,80	38,6	33,1	29,6	38,9
34_A	Deelgebied B Blok noord westgevel	1,80	42,7	37,2	33,7	43,0
34_B	Deelgebied B Blok noord westgevel	4,80	42,6	37,1	33,7	42,9
34_C	Deelgebied B Blok noord westgevel	7,80	42,0	36,5	33,1	42,3
35_A	Deelgebied B Blok west westgevel	1,80	39,6	34,2	30,7	39,9
35_B	Deelgebied B Blok west westgevel	4,80	39,8	34,3	30,8	40,1
35_C	Deelgebied B Blok west westgevel	7,80	39,3	33,8	30,4	39,6
36_A	Deelgebied B Blok west noordgevel	1,80	37,1	31,8	28,2	37,5
36_B	Deelgebied B Blok west noordgevel	4,80	38,1	32,7	29,1	38,4
36_C	Deelgebied B Blok west noordgevel	7,80	38,2	32,7	29,2	38,5
37_A	Deelgebied B Blok west zuidgevel	1,80	35,8	30,5	26,8	36,1
37_B	Deelgebied B Blok west zuidgevel	4,80	36,7	31,3	27,7	37,0
37_C	Deelgebied B Blok west zuidgevel	7,80	37,0	31,5	28,0	37,3
38_A	Deelgebied B Blok west oostgevel	1,80	34,8	29,5	25,8	35,1
38_B	Deelgebied B Blok west oostgevel	4,80	36,2	30,8	27,3	36,5
38_C	Deelgebied B Blok west oostgevel	7,80	36,5	31,1	27,6	36,8
39_A	Deelgebied B Blok zuidwest westgevel	1,80	39,0	33,5	30,0	39,3
39_B	Deelgebied B Blok zuidwest westgevel	4,80	38,9	33,3	29,9	39,2
39_C	Deelgebied B Blok zuidwest westgevel	7,80	38,3	32,8	29,4	38,6
40_A	Deelgebied B Blok zuidwest noordgevel	1,80	35,6	30,3	26,6	35,9
40_B	Deelgebied B Blok zuidwest noordgevel	4,80	36,4	31,0	27,5	36,8
40_C	Deelgebied B Blok zuidwest noordgevel	7,80	36,7	31,2	27,7	37,0
41_A	Deelgebied B Blok zuidwest zuidgevel	1,80	34,1	28,8	25,1	34,4
41_B	Deelgebied B Blok zuidwest zuidgevel	4,80	34,8	29,4	25,8	35,1
41_C	Deelgebied B Blok zuidwest zuidgevel	7,80	35,0	29,6	26,1	35,3
42_A	Deelgebied B Blok zuidwest oostgevel	1,80	33,6	28,3	24,6	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
42_B	Deelgebied B Blok zuidwest oostgevel	4,80	34,8	29,4	25,8	35,1
42_C	Deelgebied B Blok zuidwest oostgevel	7,80	35,2	29,8	26,3	35,6
43_A	Deelgebied A Blok noord oostgevel	1,80	37,8	32,5	28,9	38,2
43_B	Deelgebied A Blok noord oostgevel	4,80	38,5	33,1	29,5	38,8
43_C	Deelgebied A Blok noord oostgevel	7,80	38,5	33,0	29,5	38,8
44_A	Deelgebied A Blok noord noordgevel	1,80	33,7	28,4	24,6	34,0
44_B	Deelgebied A Blok noord noordgevel	4,80	34,7	29,3	25,7	35,0
44_C	Deelgebied A Blok noord noordgevel	7,80	34,8	29,3	25,8	35,1
45_A	Deelgebied A Blok noord zuidgevel	1,80	40,4	34,9	31,4	40,7
45_B	Deelgebied A Blok noord zuidgevel	4,80	40,2	34,7	31,2	40,5
45_C	Deelgebied A Blok noord zuidgevel	7,80	39,4	33,9	30,5	39,7
46_A	Deelgebied A Blok noord westgevel	1,80	34,6	29,2	25,6	34,9
46_B	Deelgebied A Blok noord westgevel	4,80	35,0	29,6	26,1	35,3
46_C	Deelgebied A Blok noord westgevel	7,80	34,7	29,2	25,7	35,0
47_A	Deelgebied A Blok zuid oostgevel	1,80	35,8	30,5	26,8	36,1
47_B	Deelgebied A Blok zuid oostgevel	4,80	36,8	31,4	27,8	37,1
47_C	Deelgebied A Blok zuid oostgevel	7,80	36,9	31,4	27,9	37,2
48_A	Deelgebied A Blok zuid noordgevel	1,80	38,7	33,3	29,7	39,0
48_B	Deelgebied A Blok zuid noordgevel	4,80	38,8	33,3	29,8	39,1
48_C	Deelgebied A Blok zuid noordgevel	7,80	38,3	32,8	29,4	38,6
49_A	Deelgebied A Blok zuid zuidgevel	1,80	32,8	27,6	23,8	33,1
49_B	Deelgebied A Blok zuid zuidgevel	4,80	34,0	28,6	25,0	34,3
49_C	Deelgebied A Blok zuid zuidgevel	7,80	34,2	28,8	25,3	34,6
50_A	Deelgebied A Blok zuid westgevel	1,80	34,2	28,8	25,2	34,5
50_B	Deelgebied A Blok zuid westgevel	4,80	34,8	29,3	25,8	35,1
50_C	Deelgebied A Blok zuid westgevel	7,80	34,5	29,0	25,6	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai afscherming 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
1	scherm langs N383	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai afscherming 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai afscherming 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k
1	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai afscherming 2025
Sint Annaparochie plan Zuidwest - Sint Annaparochie Zuidwest
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Adiffr 8k
1	0,0


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
587100
587000
173000
173100
17
11
05
01

Rapport: Resultatentabel
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai afscherming 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hemmenaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Deelgebied D oostgevel	1,80	44,1	39,8	37,1	45,4
01_B	Deelgebied D oostgevel	4,80	46,4	42,1	39,4	47,8
01_C	Deelgebied D oostgevel	7,80	48,6	44,3	41,6	49,9
01_D	Deelgebied D oostgevel	10,80	49,6	45,3	42,6	51,0
05_A	Deelgebied C blok zuid oostgevel	1,80	42,5	38,2	35,5	43,8
05_B	Deelgebied C blok zuid oostgevel	4,80	45,3	41,0	38,3	46,6
05_C	Deelgebied C blok zuid oostgevel	7,80	48,0	43,7	41,0	49,3
11_A	Deelgebied C blok midden oostgevel	1,80	42,3	38,0	35,3	43,6
11_B	Deelgebied C blok midden oostgevel	4,80	45,0	40,7	38,0	46,4
11_C	Deelgebied C blok midden oostgevel	7,80	47,9	43,6	40,9	49,2
17_A	Deelgebied C blok noord oostgevel	1,80	43,5	39,2	36,4	44,8
17_B	Deelgebied C blok noord oostgevel	4,80	45,8	41,5	38,8	47,1
17_C	Deelgebied C blok noord oostgevel	7,80	48,1	43,8	41,1	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: St Annaparochie wegverkeerslawaai afscherming 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hemmenaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Deelgebied D oostgevel	1,80	43,6	39,3	36,6	44,9
01_B	Deelgebied D oostgevel	4,80	45,0	40,7	38,1	46,4
01_C	Deelgebied D oostgevel	7,80	46,5	42,2	39,5	47,8
01_D	Deelgebied D oostgevel	10,80	48,6	44,3	41,6	50,0
05_A	Deelgebied C blok zuid oostgevel	1,80	41,5	37,2	34,5	42,9
05_B	Deelgebied C blok zuid oostgevel	4,80	43,0	38,7	36,1	44,4
05_C	Deelgebied C blok zuid oostgevel	7,80	44,7	40,3	37,7	46,0
11_A	Deelgebied C blok midden oostgevel	1,80	41,3	37,0	34,3	42,6
11_B	Deelgebied C blok midden oostgevel	4,80	42,8	38,5	35,9	44,2
11_C	Deelgebied C blok midden oostgevel	7,80	44,6	40,2	37,6	45,9
17_A	Deelgebied C blok noord oostgevel	1,80	42,8	38,5	35,8	44,1
17_B	Deelgebied C blok noord oostgevel	4,80	44,4	40,1	37,4	45,7
17_C	Deelgebied C blok noord oostgevel	7,80	46,0	41,6	38,9	47,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

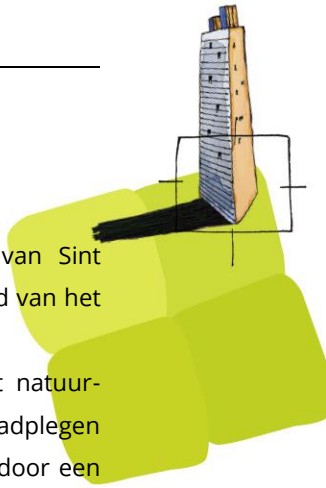
Bijlage 6 Beknopte natuurtoets

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Beknopte natuurtoets woningbouw Sint Annaparochie

projectnummer: P000951

Onderwerp: Beknopte natuurtoets woningbouw Sint Annaparochie
Datum: 25-03-2022



Inleiding

KADER

De initiatiefnemer is van plan woningen te realiseren op een grasland ten zuiden van Sint Annaparochie. Hiervoor wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd.
Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)[1] of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de natuurtoets op 9 maart 2022 bezocht door een ecoloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren onbewolkt, droog, circa 5˚C en er stond een zwakke wind.

PLANGEBIED EN PLANNEN

Het plangebied omvat een aantal graslanden en akkers ten zuiden van Sint Annaparochie (zie figuur 1). Het plangebied wordt begrensd door de Hemmemaweg (N383) in het oosten, agrarische percelen in het zuiden en een woonwijk in het noorden en westen. Het plangebied bestaat uit grasland en akkerland en is doorsneden door een aantal sloten. Rondom het plangebied zijn ook sloten aanwezig. In het plangebied is geen bebouwing of opgaande beplanting aanwezig.

De plannen bestaan uit de bouw van een woonwijk van circa 70 woningen. Hiervoor wordt vegetatie verwijderd en wordt grond vergraven. Ook worden er sloten vergraven en bruggen aangelegd over de noordelijke sloot.

[1] De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.



Figuur 1. Locatie van het plangebied (rood). Bron kaartondergrond: www.ruimtelijkeplannen.nl



Foto's 1 t/m 4. Impressie van het plangebied op 9 maart 2022. Links- en rechtsboven het zicht op het westen vanaf de inrit aan de Hemmemaweg. Linksonder de oostgrens van het plangebied. Rechtsonder het akkerperceel in het noordwesten.

Soortenbescherming

Onderdeel van de Wet natuurbescherming is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (artikel 3.1-3.4 Wnb);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5-3.9 Wnb);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (artikel 3.10-3.11 Wnb).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (artikel 3.11 Wnb). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in artikel 3.10, eerste lid van de Wet natuurbescherming.

INVENTARISATIE

Uit het raadplegen van gegevens van de laatste vijf jaar in de Nationale Database Flora en Fauna[2] (NDFF © 7 maart 2022, 11.07 uur) blijkt dat in de directe omgeving (0-1 km) van het plangebied diverse beschermde dier- en plantensoorten bekend zijn. Het betreft vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren, amfibieën en twee soorten vaatplanten.

Het grasland in het plangebied bestaat voornamelijk uit algemene grassoorten, zoals Engels raaigras en gestreepte witbol met soorten als madeliefje, paarse dovenetel, speenkruid, smalle weegbree en kleine veldkers. Deze soorten duiden op voedselrijke tot zeer voedselrijke omstandigheden.
In de watergangen in en rondom het plangebied groeit riet en kroos. De oevervegetatie van de watergangen wordt gedomineerd door algemeen voorkomende grassoorten en is kort gemaaid. Vanuit de directe omgeving van het plangebied zijn de beschermde plantensoorten akkerboterbloem en muurbloem bekend (NDFF). Geschikt habitat voor muurbloem, zoals muren met kalkspecie of andere stenige plaatsen, is niet aanwezig. De waarneming van de akkerboterbloem betreft één enkele waarneming in een volkstuinencomplex ten noorden van het plangebied. Het plangebied wordt erg intensief bewerkt en bemest, waardoor geschikte groeiplaatsen voor dit soort zeldzame akkerkruiden, namelijk braakliggende akkers of extensief beheerde akkers, niet aanwezig zijn. De aanwezigheid van andere beschermde plantensoorten zijn op basis van de terreingesteldheid, de voedselrijkdom en de afwezigheid van waarnemingen in de NDFF niet in het plangebied te verwachten.

2 De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd.

Vanwege de afwezigheid van bebouwing en opgaande beplanting kunnen nesten van broedvogels met een jaarrond beschermd nest, zoals buizerd, roek en huismus (NDFF) worden uitgesloten. Ook de bomen in de rand van het bosgebiedje direct ten noorden van het plangebied zijn geen nesten aangetroffen die van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd en roek, kunnen zijn. Het plangebied kan mogelijk wel een onderdeel vormen van het foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd en roek. Ten tijde van het veldbezoek zijn deze vogels niet waargenomen.
In de sloten rondom het plangebied kunnen algemene vogels, zoals wilde eend, tot broeden komen. Tijdens het veldbezoek zijn geen akker- of weidevogels waargenomen. Op de akker kan hooguit een enkele kievit broeden. Verstoringsgevoelige soorten, zoals grutto of veldleeuwerik, worden niet verwacht. Nesten van deze algemene soorten zijn alleen tijdens de broedperiode beschermd.

Vanwege het ontbreken van opgaande beplanting en bebouwing kunnen vleermuisverblijfplaatsen worden uitgesloten. Wel kunnen de randen van het plangebied onderdeel vormen van het foerageergebied van enkele algemene vleermuissoorten die in relatief open gebieden kunnen voorkomen, zoals gewone dwergvleermuis die uit de directe omgeving van het plangebied bekend is (NDFF). In het plangebied zijn geen groenstroken aanwezig die een onderdeel vormen van een doorgaande structuur van opgaande beplanting en die zo dienst kunnen doen als essentiële vliegroute. De wat bredere sloot ten noorden van het plangebied kan dienen als vliegroute.

Het grasland in het plangebied en de oevers van de sloten vormen geschikt leefgebied voor een aantal algemene grondgebonden zoogdiersoorten, zoals de uit de omgeving bekende soorten veldmuis en woelrat (NDFF). Voor deze soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming.
In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van niet-vrijgestelde soorten (NDFF). Geschikt leefgebied voor niet-vrijgestelde zoogdiersoorten, zoals otter en waterspitmuis, ontbreekt ook in het plangebied. De intensief beheerde graslanden akkers en sloot-oevers vormen geen geschikt leefgebied voor niet-vrijgestelde soorten.

De watergangen vormen mogelijk geschikt biotoop voor enkele algemene amfibiesoorten, zoals gewone pad en bruine kikker (NDFF). Voor deze soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming. Niet–vrijgestelde amfibiesoorten zijn door het ontbreken van geschikt voortplantings- en landbiotoop en/of waarnemingen uit de omgeving (NDFF) niet te verwachten in het plangebied.

Overige beschermde soorten uit de soortengroepen vissen, reptielen en ongewervelden zijn in de directe omgeving niet bekend (NDFF). Het plangebied biedt voor beschermde soorten van deze soor-

tengroepen ook geen geschikt leefgebied. Hierdoor kan de aanwezigheid van beschermde vissen, reptielen en ongewervelden worden uitgesloten.

TOETSING

De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van vogels en vleermuisverblijfplaatsen kunnen worden uitgesloten. Het plangebied zal naar verwachting niet ongeschikt worden voor de te verwachten algemene vleermuizen die ook in de bebouwde kom foerageren. Door de aanleg van bruggen of bruggetjes en verlichting aan de noordzijde van het plangebied wordt mogelijk een vliegroute van vleermuizen onderbroken of verstoord. Nader onderzoek moet uitwijzen of de noordelijke sloot wordt gebruikt als vliegroute.

Het plangebied wordt door de bouw van woningen ongeschikt als foerageergebied voor soorten als buizerd en roek. In de directe omgeving van het plangebied is echter in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op het foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten treden daarom, mede gelet op de relatief geringe grootte van het plangebied, niet op.

Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, kunnen in gebruik zijnde nesten van algemene vogelsoorten, zoals wilde eend, worden verstoord of vernietigd. Dit is bij wet verboden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde nestplaatsen kan worden voorkomen door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen enkele verblijfplaatsen van algemene amfibie- en zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wet natuurbescherming.

Negatieve effecten op beschermde soorten van overige soortengroepen kunnen worden uitgesloten.

Gebiedsbescherming

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wet natuurbescherming en de provinciale structuurvisie en verordening.

WET NATUURBESCHERMING

In de Wet natuurbescherming is de bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wet natuurbescherming een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland, dat voldoende robuust is voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de provinciale NNN is voor Fryslân vastgelegd in de verordening Romte Fryslân (geconsolideerd (23 maart 2021). Hierin heet het nog EHS.

WEIDEVOGELLEEFGEBIED EN NATUUR BUITEN HET NNN

Vanuit het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid wordt buiten de EHS-gebieden bij ruimtelijke plannen specifiek ingezet op de bescherming van weidevogelleefgebied (weidevogelkansgebied) en natuur buiten de EHS. Hiertoe zijn specifieke gebieden aangewezen.

INVENTARISATIE

Het plangebied ligt op circa 4,5 km ten zuiden van het dichtstbijzijnde, in kader van de Wet natuurbescherming beschermde, Natura 2000-gebied Waddenzee. Dit is ook het dichtstbijzijnde als NNN aangewezen gebied. Direct ten noorden van het plangebied ligt een bosje wat is aangewezen als Natuur buiten de EHS. De graslanden op circa 7 km afstand ten zuidwesten van het plangebied zijn aangewezen als weidevogelkansgebied.

TOETSING

Het plangebied ligt op ruime afstand van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Hierdoor zijn in potentie effecten alleen mogelijk door externe werking. Het plangebied is gescheiden van het Natura 2000-gebied door bebouwing, wegen en agrarisch gebied. Gezien de afstand tot het

Natura 2000-gebied, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van het plan, kan een toename van verstoring door geluid, verlichting of optische verstoring worden uitgesloten.

Eventuele toename van stikstofdepositie als gevolg van bouwwerkzaamheden in de aanlegfase is op basis van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering vrijgesteld van vergunningsplicht.
Er kan echter in potentie wel sprake zijn van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tijdens de gebruiksfase. Daarom dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd waaruit blijkt of tijdens de gebruiksfase al dan niet sprake is van stikstofdepositie boven 0,00 mol N/ha/jaar in stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden.

Het NNN of Natuur buiten de EHS in Fryslân kent geen externe werking. Met de uitvoering van de plannen gaat geen NNN verloren, waardoor negatieve effecten hierop kunnen worden uitgesloten. Weidevogelkansgebieden zullen eveneens geen aantasting of verstoring ondergaan, gezien de grote afstand tot het plangebied.

Beschermde houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 1.000 m^2 en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom.

INVENTARISATIE EN CONCLUSIE
In het plangebied zijn geen beschermde houtopstanden aanwezig.

Conclusie

Voor dit plan is op 9 maart 2022 een veldbezoek uitgevoerd en daarnaast zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en om het plangebied uit de NDFF geraadpleegd. Het veldbezoek en de verspreidingsgegevens geven een nog onvoldoende beeld van de natuurwaarden in het gebied om een toetsing aan de Wet natuurbescherming op te baseren.
Uit de toetsing komt naar voren dat als gevolg van de aanleg van bruggen en bruggetjes mogelijk een vliegroute van vleermuizen wordt verstoord. Nader onderzoek is nodig om de aan- of afwezigheid van een vliegroute voor vleermuizen vast te stellen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt bepaald of een ontheffing voor de Wet natuurbescherming nodig is. Negatieve effecten op vleermuizen door verlichting kunnen worden voorkomen door geen directe lichtuitstraling op de sloot mogelijk te maken in de aanleg- en gebruiksfase.

Verder moet bij de werkzaamheden rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels.

Dit betekent dat er bij voorkeur buiten het broedseizoen wordt gewerkt, dus buiten de periode half maart tot half juli. Het is ook mogelijk voor het broedseizoen te starten met de werkzaamheden en continu door te werken. Dan is het waarschijnlijk dat vogels niet in het plangebied gaan broeden vanwege de continue verstoring. Is de wens om de werkzaamheden in het broedseizoen te starten, dan is het nodig het plangebied voorafgaand aan de start te (laten) inventariseren op broedgevallen. Zijn er op dat moment vogels aan het broeden, dan kunnen de werkzaamheden pas starten als de jongen zijn uitgevlogen.

Negatieve effecten ten aanzien van in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde Natura 2000-gebieden kunnen nog niet worden uitgesloten. Een Aerius-berekening moet uitwijzen of de stikstofdepositie al dan niet boven de 0,00 mol N/ha/jaar uitkomt. Het plan is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid.

Bijlage 7 Nader onderzoek vliegroute vleermuizen

BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Nader onderzoek vliegroute vleermuizen Sint Annaparochie

projectnummer: P000951

Onderwerp: Nader onderzoek vliegroute vleermuizen
Datum: 14-12-2022



Inleiding

De initiatiefnemer is van plan woningen te realiseren op grasland en akkers ten zuiden van Sint Annaparochie. Hiervoor is een natuurtoets uitgevoerd[1]. Uit de natuurtoets komt naar voren dat de sloot langs de noordkant van het plangebied onderdeel kan uitmaken van een vliegroute van vleermuizen. De aanleg van bruggen over de sloot en plaatsing van verlichting bij de bruggen en langs de sloot kan verstorend werken op een vliegroute van vleermuizen. Daarom is nader onderzoek uitgevoerd om vast te stellen of er essentiële vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn. Deze notitie beschrijft het nader onderzoek.

Beschrijving plangebied en plannen

Het plangebied omvat een aantal graslanden en akkers ten zuiden van Sint Annaparochie (zie figuur 1). Het plangebied wordt begrensd door de Hemmemaweg (N383) in het oosten, agrarische percelen in het zuiden en een woonwijk met bosje in het noorden en westen. Het plangebied bestaat uit grasland en akkerland en wordt doorsneden door een aantal sloten. Rondom het plangebied zijn ook sloten aanwezig. In figuur 1 is de onderzochte sloot met blauw weergegeven.



Figuur 1. Plangebied (rood omlijnd) met in blauw de potentiele vliegroute over het water

[1] BügelHajema Adviseurs BV (25-03-2022) Beknopte natuurtoets woningbouw Sint Annaparochie

Methode

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd op basis van het Vleermuisprotocol 2021[2] voor de soorten watervleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Op basis van de terreingesteldheid en de gebiedskennis van de onderzoekers is de watergang ongeschikt geacht voor meervleermuis.

Een volledig vleermuisonderzoek voor vliegroutes voor bovengenoemde soorten bestaat uit twee bezoeken die verspreid over de periode 15 april tot en met 15 september worden uitgevoerd, met een tussenperiode van minstens acht weken. Eén van de bezoeken moet worden uitgevoerd in de kraamperiode, tussen 1 juni en 15 juli. Op deze manier wordt een seizoensbreed beeld verkregen van het gebruik van de vliegroute door vleermuizen. De bezoeken zijn uitgevoerd met twee personen. Deze stonden aan ter hoogte van het bosje en ter hoogte van de achtertuinen van de woonwijk. De bezoeken vonden plaats in de avond en duurden minstens 2 uur en 15 minuten vanaf zonsondergang, zodat voor alle te onderzoeken soorten sprake is van een tijdsduur van 2 uur ten opzichte van de voorgeschreven starttijd. De omstandigheden zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Omstandigheden tijdens de vleermuisinventarisaties

Datum	Tijdsduur	Zonsondergang	Weer	Temperatuur
25-06-2022	22:09 – 00:24 uur	22:09 uur	Bewolkt, korte bui, wind 2 Bft	17°C →16°C
28-08-2022	20:37 – 22:52 uur	20:37 uur	bewolkt, droog, wind 2 Bft	16°C → 15°C

INVENTARISATIE

In het begin van de eerste avond regende het bij aankomst kort. De regen eindigde rond 22:30 uur. Na de regen verschenen de eerste vleermuizen. De eerste waarneming was een gewone dwergvleermuis om circa 23:00 uur ten hoogte van de woningen aan de Fogelsang. Bij het pad door het bosje ten noorden van de watergang foerageerden uiteindelijk vijf tot maximaal tien dieren. Langs de zuidelijke rand van het bosje werden enkele langsvliegende/foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Naast gewone dwergvleermuis is ook een foeragerende ruige dwergvleermuis boven het bospad ten noordwesten van het plangebied waargenomen. Om circa 23:45 uur vlogen twee gewone dwergvleermuizen vanuit de woonwijk over de sloot richting het bosje en bleven daar langs de rand foerageren. In het oostelijk deel van het plangebied foerageerden af en toe gewone dwergvleermuis langs de watergang en in de tuinen van de woningen. Verder zijn geen andere vleermuissoorten waargenomen. Tijdens deze eerste ronde is geen vliegroute waargenomen boven het water langs de noordrand van het plangebied.

Tijdens de tweede avond werden weinig vleermuizen waargenomen. De vleermuizen die het meest waargenomen werden, foerageerden opnieuw voornamelijk boven het bospaadje ten noordwesten van het plangebied. Dit waren gewone dwergvleermuizen. Er werden geen vleermuizen langs de zuidrand van het bosje of over het water vliegend waargenomen.

[2] Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisinventarisatieprotocol versie januari 2021 http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol.

Rond 21:01 uur en 21:10 uur werden circa twee laatvliegers die vanuit het dorp, via de oostrand van het bosje boven de agrarische percelen gingen foerageren. Ook werd in ieder geval één waarschijnlijke tweekleurige vleermuis waargenomen, overvliegend. Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen. Een belangrijke vliegroute via de watergang is ook deze keer niet waargenomen.

FUNCTIE VAN HET PLANGEBIED VOOR VLEERMUIZEN

Op basis van de hierboven beschreven inventarisaties kan worden geconcludeerd dat er geen essentiële vliegroute boven de watergang aanwezig is. Het bosje buiten het plangebied vormt een klein onderdeel van het foerageergebied van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Laatvlieger foerageert incidenteel op het agrarisch perceel ten zuiden van het bosje.

Conclusie

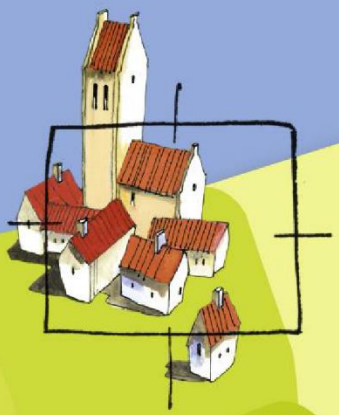
Er is geen essentiële vliegroute van vleermuizen aanwezig over de watergang ten noorden van het plangebied. Het plan leidt dan ook niet tot onderbreking van een essentiële vliegroute. Een ontheffing van de Wnb is daarom in dit geval niet nodig.

Bijlage 8 Stikstofdepositie-onderzoek

Berekening stikstofdepositie

woninguitbreiding Sint Annaparochie

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie

woninguitbreiding Sint Annaparochie

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage

16 oktober 2024
Projectnummer P001822

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Wettelijk kader 4

3 Ligging plangebied 6

4 Invoergegevens AERIUS 7

4.1 Aanlegfase 8

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) 8

4.1.2 Werkverkeer (bron 2 en 4) 8

4.2 Gebruiksfase 10

4.2.1 Verkeersgeneratie woningen (bron 3 en 5) 10

4.3 Totale emissie 10

5 Model 11

6 Rekenresultaten en conclusie 12

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan woningbouwuitbreiding Sint Annaparochie is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de woningbouwuitbreiding in de gemeente Waadhoeke, berekend.
Het plan maakt de bouw van een nieuwe woonwijk mogelijk met 32 rijwoningen, 22 twee-onder-een-kap woningen en 17 vrijstaande woningen. Tevens wordt voorzien in de aanleg van infrastructuur en waterpartijen. Dit alles wordt mogelijk op een locatie in het niet stedelijk woonmilieu. De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (16 oktober 2024). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied (bron: pdokviewerpdok.nl, d.d. 16-03-2023)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

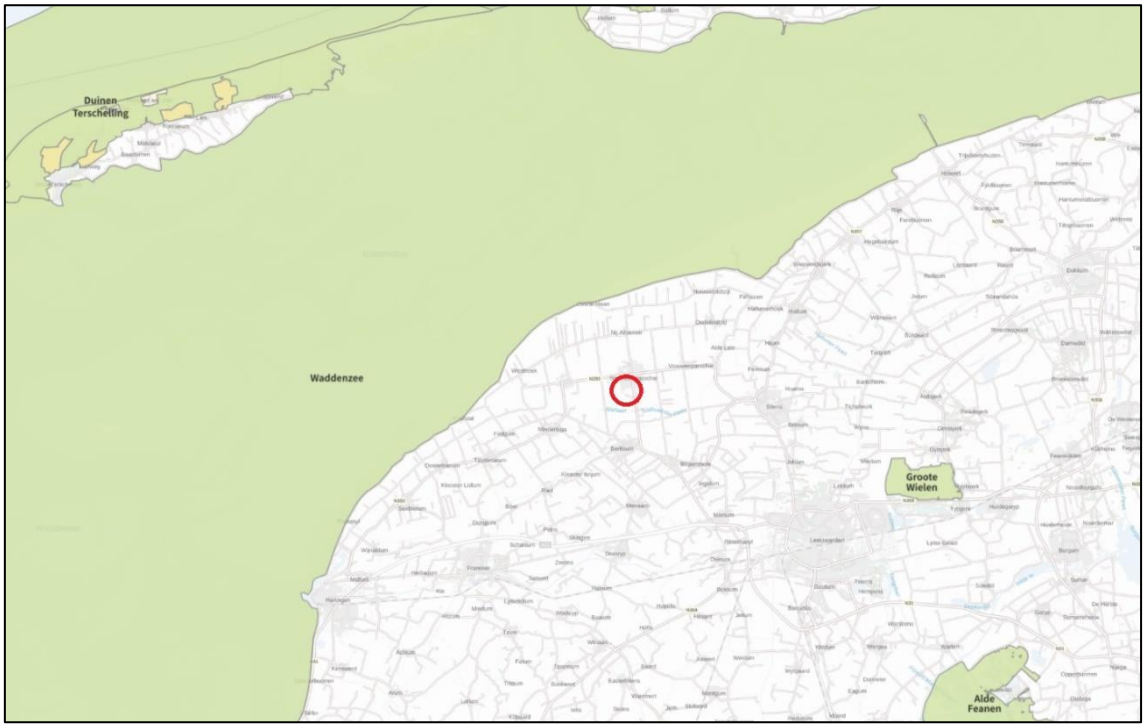
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mag dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van Sint Annaparochie. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Waddenzee, gelegen op een afstand van circa 4,7 km;
- Groote Wielen, gelegen op een afstand van circa 13,9 km;
- Duinen Ameland, gelegen op een afstand van circa 18,4 km;
- Duinen Alde Feanen, gelegen op een afstand van circa 21,4 km;
- Duinen Terschelling, gelegen op een afstand van circa 21,5 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat de kritische depositiewaarde van de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Groote Wielen nog niet overschreden is.

4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH_3 op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.
Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling dient te worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.
Door de opdrachtgever is aangegeven dat de gebouwen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de woningen zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3).

4.1 Aanlegfase

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van Bügel-Hajema Adviseurs[1]. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal		Werktuig	kW	Stage	Eenheid		Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx	
Woningen	71		graafmachine	200	Stage IV	8 u/	won.	568 uur	19,81	11.253	63,2	kg
	71		kraan	200	Stage IV	8 u/	won.	568 uur	19,81	11.253	63,2	kg
	71		betonstorter	200	Stage IV	4 u/	won.	284 uur	19,81	5.627	31,6	kg
	71		heistelling	200	Stage IV	4 u/	won.	284 uur	19,81	5.627	31,6	kg
	71		verreiker	60	Stage IV	4 u/	won.	284 uur	6,32	1.795	11,0	kg
Verharding	8.900	m^2	graafmachine	100	Stage IV	2 u/	100 m^2	178 uur	10,18	1.812	10,5	kg
	8.900	m^2	wals	100	Stage IV	1 u/	100 m^2	89 uur	10,18	906	5,0	kg
	8.900	m^2	trilplaat	10	Stage IV	1 u/	100 m^2	89 uur	2,5	223	4,9	kg
Terrein-inrichting	3.600	m^2	graafmachine	100	Stage IV	3 u/	50 m^2	216 uur	10,18	2.199	12,9	kg
	3.600	m^2	kraan	100	Stage IV	3 u/	50 m^2	216 uur	10,18	2.199	12,9	kg
Totale emissie in kg NOx /jaar											247,0	kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 247,0 kg NO_x/jr en 10,2 kg NH_3/jr.

4.1.2 Werkverkeer (bron 2 en 4)

Werkverkeer, rijdend verkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Voor de aanleg van de woning is rekening gehouden met de volgende werkverkeersgeneratie:

- licht verkeer 100 ritten/woning;
- middelzwaar vrachtverkeer 20 ritten/ woning;
- zwaar vrachtverkeer 4 ritten/ woning.

Voor de aanleg van verharding en terreininrichting is rekening gehouden met de volgende werkverkeersgeneratie:

- licht verkeer 20 ritten/100 m^2;
- zwaar vrachtverkeer 20 ritten/100 m^2.

[1] Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

Totaal is rekening gehouden met de volgende werkverkeersgeneratie:

- licht verkeer 9.600 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 1.420 ritten/ jaar;
- zwaar vrachtverkeer 2.784 ritten/ jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	**Alledaagse omschrijving**
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 19,5 kg NO_x/jr en 0,4 kg NH_3/jr.

Werkverkeer, koude start (bron 4)

Voor de koude start is er bij het werkverkeer vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een verkeersbeweging naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is uitgegaan van 4.800 koude starts van lichte motorvoertuigen per jaar. Voor het vrachtverkeer wordt er vanuit gegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

De totale emissie van het werkverkeer koude start bedraagt 1,3 kg NO_x/jr en 0,2 kg NH_3/jr.

4.2 Gebruiksfase

4.2.1 Verkeersgeneratie woningen (bron 3 en 5)

Verkeersgeneratie, rijdend verkeer (bron 3)
In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor rijwoningen (7,8 ritten per woning), twee-onder-een-kap woningen (8,2 ritten per woning) en vrijstaande woningen (8,6 ritten per woning) in de schil van het centrum. Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 577 verkeersbewegingen lichte motorvoertuigen per etmaal. Met betrekking tot pakketbezorging zijn tevens 8 verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer opgenomen.

De totale emissie van de verkeersgeneratie rijdend verkeer van de woningen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval ongeveer 56,3 kg NO_x/jr en 2,5 kg NH_3/jr.

Verkeersgeneratie, koude start (bron 5)
Voor de koude start is er bij de verkeersgeneratie vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt worstcase uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een verkeersbeweging naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is rekening gehouden met afgerond naar boven 289 koude starts van lichte motorvoertuigen per etmaal. Voor het vrachtverkeer wordt er vanuit gegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

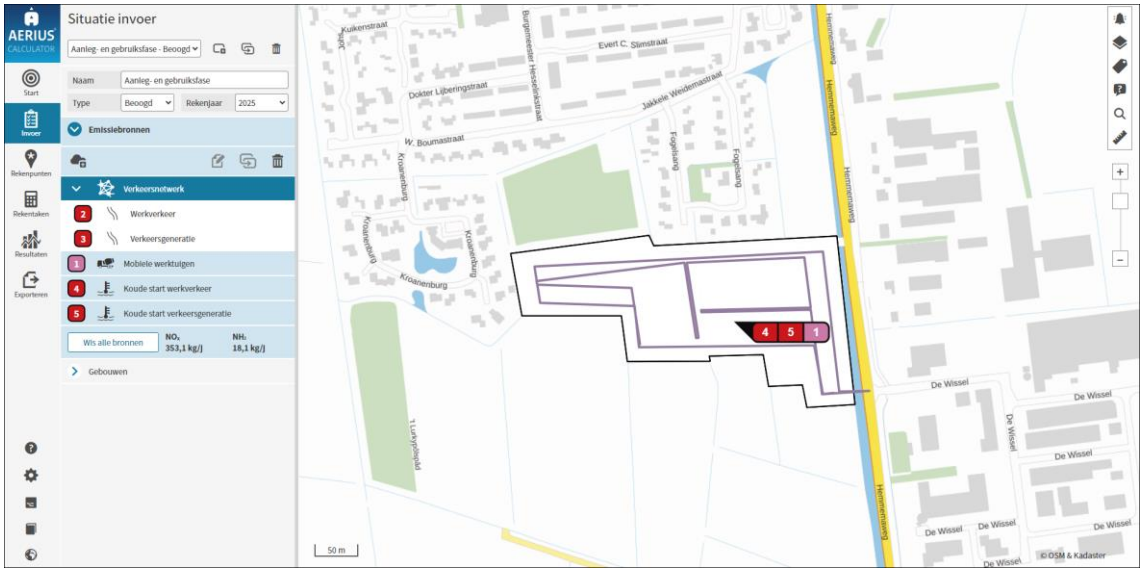
De totale emissie van de verkeersgeneratie koude start bedraagt 28,9 kg NO_x/jr en 4,7 kg NH_3/jr.

4.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 353,1 kg NO_x/jr en 18,1 kg NH_3/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (16 oktober 2024). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2025. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model

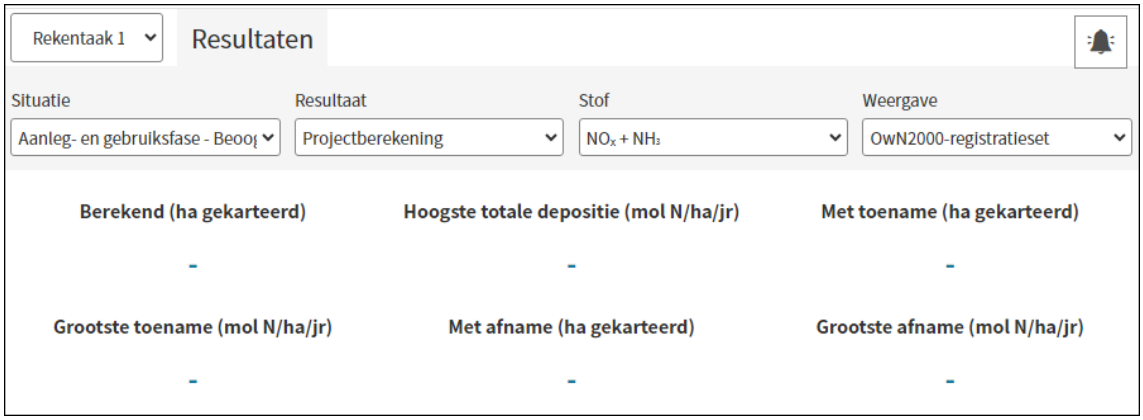
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaten en conclusie

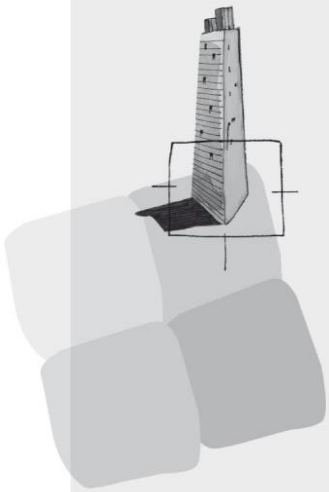
De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen en seperaat toegevoegd.



Afbeelding 4 - Rekenresultaat

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Colofon



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden

T 058-21 52 515
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Waadhoeke
Inrichtingslocatie	nvt, nvt Sint Annaparochie

Activiteit

Omschrijving	Woningbouwuitbreiding Sint Annaparochie
Toelichting	Het voornemen maakt een nieuwe woonwijk met 32 rijwoningen, 22 twee-onder-een-kap woningen en 17 vrijstaande woningen mogelijk. Tevens wordt voorzien in 8.900 m2 aan verharding en 3.600 m2 aan terreininrichting.

Berekening

AERIUS kenmerk	RpqaDVon2AaR
Datum berekening	16 oktober 2024, 13:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanleg- en gebruiksfase - Beoogd	2025	18,1 kg/j	353,1 kg/j

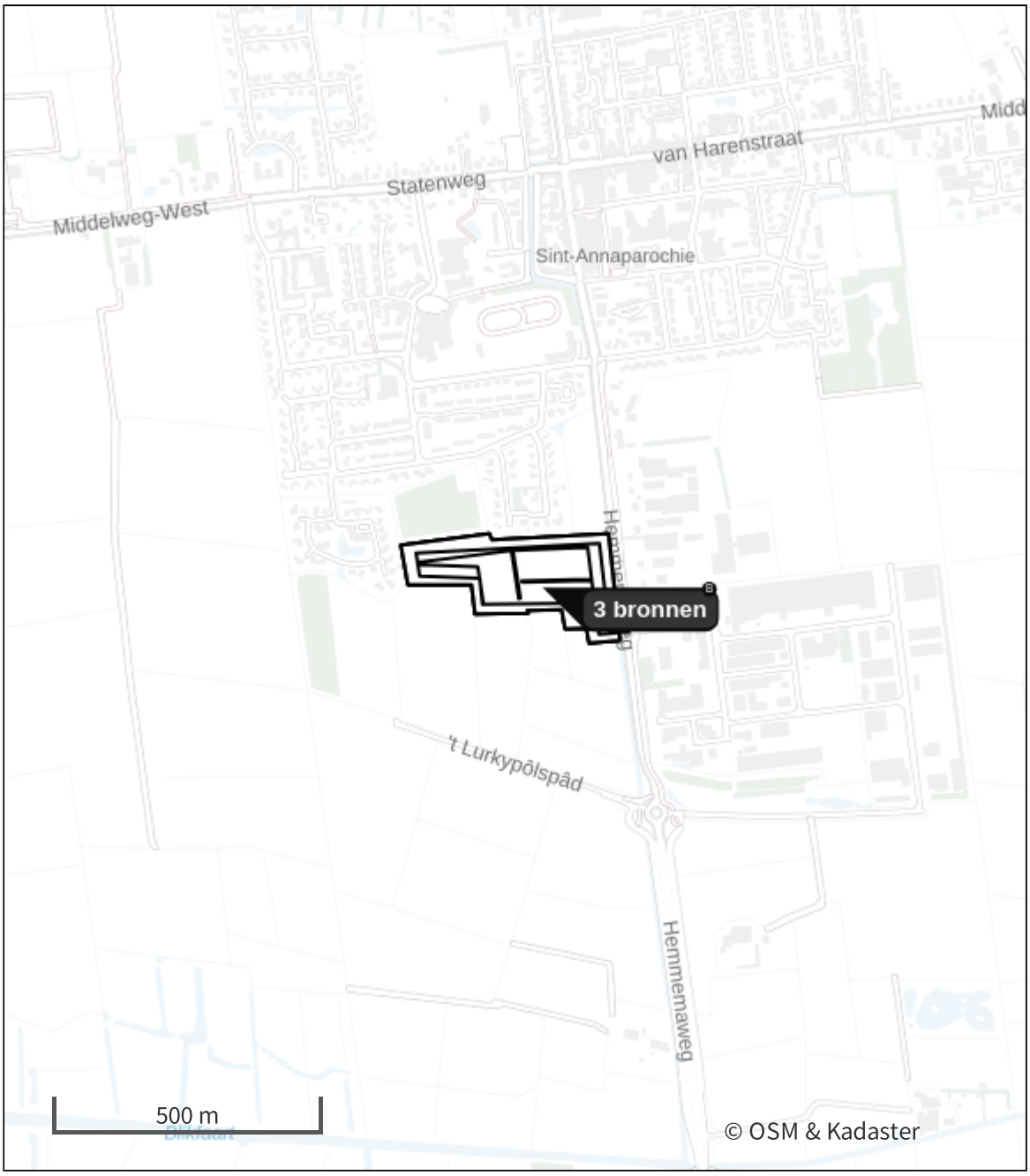
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanleg- en gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanleg- en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	10,2 kg/j	247,0 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude start werkverkeer	0,2 kg/j	1,3 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start verkeersgeneratie	4,7 kg/j	28,9 kg/j
Verkeersnetwerk	2,9 kg/j	75,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg- en gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanleg- en gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	247,0 kg/j
Locatie	X:172957,54 Y:587006,09	NH_3	10,2 kg/j
Oppervlakte	5,39 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11253 l/j	568 u/j	676 l/j	NO_x	63,2 kg/j
					NH_3	2,7 kg/j
Kraan 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11253 l/j	568 u/j	676 l/j	NO_x	63,2 kg/j
					NH_3	2,7 kg/j
Heistelling 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5627 l/j	284 u/j	338 l/j	NO_x	31,6 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Betonstorter 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5627 l/j	284 u/j	338 l/j	NO_x	31,6 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Verreiker 60 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1795 l/j	284 u/j	108 l/j	NO_x	11,0 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Graafmachine 100 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1812 l/j	178 u/j	109 l/j	NO_x	10,5 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Wals 100 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	906 l/j	89 u/j	55 l/j	NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Trilplaat 10 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	223 l/j	89 u/j		NO_x	4,9 kg/j
					NH_3	1,7 g/j
Graafmachine 100 kW - Terreininrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2199 l/j	216 u/j	132 l/j	NO_x	12,9 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Kraan 100 kW - Terreininrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2199 l/j	216 u/j	132 l/j	NO_x	12,9 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	19,5 kg/j
Locatie	X:172747,47 Y:587074,05	Type scherm	-	-	NO_2	4,7 kg/j
Lengte	1.049,46 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.420,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.784,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie		Links Rechts	NO_x	56,3 kg/j
Locatie	X:172938,35 Y:587078,79	Type scherm	- -	NO_2	7,8 kg/j
Lengte	1.184,87 m	Hoogte	- -	NH_3	2,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	577,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start werkverkeer	NO_x	1,3 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:172957,54 Y:587006,09		
Oppervlakte	5,39 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4.800,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeersgeneratie	NO_x	28,9 kg/j
		NH_3	4,7 kg/j
Locatie	X:172957,54 Y:587006,09		
Oppervlakte	5,39 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	289,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 9 Verslag en reactienota inloopmiddag en -avond

Verslag en reactienota inloopmiddag en -avond 23 maart 2022 over uitbreiding St.-Annaparochie Zuidwest

Op 23 maart 2022 vond de inloopmiddag en -avond plaats over de eerste plannen voor de uitbreiding van St. Annaparochie Zuidwest. In de Bining aan de van Harenstraat stonden tafels met daarop de conceptschetsen van de uitbreiding. Vertegenwoordigers van Plaatselijk Belang, de gemeente Waadhoeke, projectontwikkelaar Zwanenburg en adviesbureau BügelHajema Adviseurs waren aanwezig om uitleg te geven.

In de middag konden de direct omwonenden de plannen bekijken. Er waren circa 30 mensen uitgenodigd. Vrijwel alle genodigden waren op de middag aanwezig. In de avond konden de overige belangstellenden de plannen inzien. Er zijn naar schatting 80 dorpsbewoners op bezoek geweest. Direct omwonenden en belangstellenden waren in de gelegenheid om vragen te stellen en opmerkingen te maken. Daarnaast konden zij via reactieformulieren ook schriftelijk aanbevelingen meegeven voor de verdere ontwikkeling van de plannen. In totaal zijn op de middag en avond samen 26 formulieren ingevuld waarvan 11 door direct omwonenden.

Over het algemeen waren mensen goed te spreken over de plannen. Ook was te merken dat er behoefte is aan woningen. Er waren vanzelfsprekend ook vragen en opmerkingen. Deze behandelen we aan de hand van de thema's die in de reactieformulieren zijn genoemd:

1. de ontsluiting van de wijk;
2. de situering van de wijk en volgorde van bouwen;
3. de doelgroep waarvoor wordt gebouwd;
4. de wijze van toedeling van woningen;
5. de inrichting van de wijk;
6. ondersteuning voor het plan en persoonlijke belangstelling voor een kavel/woning;
7. inrichting van gebieden buiten de grenzen van de uitbreiding St.-Annaparochie Zuidwest.

Dit verslag sluit af met een toelichting op de status van de plannen en de stappen die nog volgen.

1 Ontsluiting van de wijk

Er zijn enkele opmerkingen gemaakt over de ontsluiting van de uitbreiding op de Hemmenweg. Een enkeling vond dat de aantakking op de Hemmenweg verder naar het zuiden zou moeten komen te liggen. Een ander pleit voor een tweede ontsluiting. En tot slot wordt aandacht gevraagd voor de vormgeving van de aansluiting op de Hemmenweg. Een suggestie is daarbij om eventueel ook het bushokje te verplaatsen naar de locatie van de aantakking.

Reactie

Op dit moment is het plan om in de eerste fase circa 35 woningen te bouwen en als er voldoende woningbehoefte is in een tweede fase nog eens circa 35 woningen. Logischerwijs bouwen we daarbij vanuit de bestaande rand van het dorp. Zó dat ook als de woningvraag stagneert een logische opbouw van het dorp bestaat. Een ontsluiting die veel verder naar het zuiden gesitueerd wordt, vraagt de aanleg van een langere weg. Dit is geen voor de hand liggende ontsluiting voor deze nieuw te bouwen wijk.

Een woninguitbreiding van 35 tot 70 woningen kan op zichzelf zonder problemen op één aantakkingspunt worden ontsloten. Echter er moet wel een tweede mogelijkheid zijn om bij werkzaamheden of calamiteiten de woningen met auto's te kunnen bereiken. Uitgangspunt is om het fietspad dat wordt voorzien en verbinding maakt met de bestaande wijk, is hiervoor (uitsluitend in deze situaties) geschikt te maken.

De gevraagde aandacht voor de aantakking op de Hemmenweg is terecht. Bij dit punt moet goed worden gekeken naar de verkeersveiligheid en doorstroming van het verkeer. Bij de verdere uitwerking van de plannen betrekken we dit. Voor het bushokje zullen er waarschijnlijk zowel voor- als nadelen zijn bij een eventuele verplaatsing. We onderzoeken eerst het bestaande gebruik van deze halteplaats en kijken dan of een verplaatsing een goede optie is.

2 Situering en volgorde van bouwen

Er is een opmerking gemaakt om in een strook van noord naar zuid te bouwen op afstand van de Hemmenweg. Ook is een opmerking gemaakt over de fasering. Waarom begint de gemeente niet vanaf de Hemmenweg?

Reactie

Het is logisch om direct in aansluiting op de bestaande wijk te bouwen. Zo zijn de woningen het meest verbonden met de bestaande bebouwing en ligt de uitbreiding zo dicht mogelijk bij de bestaande voorzieningen van het dorp. Bij de fasering van de woningen is het plan om aan het einde van de ontsluitingsweg van de wijk te beginnen en dan door te werken richting het aantakkingspunt op de Hemmenweg. Dit is een gebruikelijke manier van bouwen. Als je dat andersom zou doen blijven alle woningen lange tijd via een bouwweg bereikbaar en worden meer woningen belast met bouwverkeer.

3 Doelgroep waarvoor wordt gebouwd

Er zijn meerdere opmerkingen gemaakt over de noodzaak van betaalbare koop- en huurwoningen en woningen voor starters. Ook zijn opmerkingen gemaakt over de noodzaak van levensloopbestendige woningen en ouderenwoningen zoals hofjes. Veel belangstellenden waren benieuwd naar de prijsklasse waarin gebouwd wordt. Enkele lokale ondernemers vroegen zich af of zijn een rol kunnen spelen bij de bouw van woningen of dat alles naar een ontwikkelaar gaat.

Reactie

Zowel in fase 1 als 2 zijn in het conceptplan vrijstaande, dubbele en rijenwoningen gepland. Er is bewust variatie aangebracht. Prijzen zijn op dit moment nog niet bekend. Ook is betaalbaarheid een rekbaar iets; dit is voor iedereen immers anders. In de geplande woningtypen is het goed mogelijk een levensloopbestendige woning te realiseren. Ouderenwoningen in de vorm van (gestapelde) appartementen zijn niet in het plan opgenomen. Eén van de redenen hiervoor is dat de locatie door ligging op afstand van zorgvoorzieningen en andere voorzieningen minder geschikt is voor de doelgroep die dit soort woningen zoekt. Daarnaast verwijzen wij u naar de beantwoording van thema 7 met betrekking tot de locatie van de voormalige Aldi.

De manier waarop de huizen worden gebouwd (vrije kavels, via projectontwikkelaar of anders) is nog niet bekend. Wel zijn er afspraken dat Zwanenburg bij doorgang van de plannen de rijenwoningen in de eerste fase van de uitbreiding kan bouwen[1].

4 Wijze van toedeling van woningen

Meerdere mensen stelden vragen over de manier van toewijzing. Zij vroegen of omwonenden, bewoners van St.-Annaparochie en/of bewoners uit het Bildt voorrang kunnen krijgen bij de toewijzing van huurwoningen, koopwoningen en/of kavels. Ook vroegen mensen zich af of de gemeente kan voorkomen dat woningen/kavels door speculanten worden opgekocht.

Reactie

We begrijpen dat mensen hier vragen over stellen. Daarbij moet wel bedacht worden dat St.-Annaparochie ook een regionale centrumfunctie heeft. Het is een dorp met voorzieningen die van belang zijn voor de kleinere dorpen in de omgeving. De woonbuurt dient niet alleen voor St-Annaparochie maar ook voor deze dorpen. Zoals aangegeven weet de gemeente nog niet hoe de ontwikkeling plaats gaat vinden. Tevens is wet- en regelgeving in ontwikkeling. De gestelde vragen kunnen daarom nog niet beantwoord worden. De gemeente kijkt hoe ze de ontwikkeling vorm gaat geven, wat binnen de wet wenselijk, werkbaar en mogelijk is.

5 Inrichting van de wijk

Meerdere mensen hebben gereageerd op de inrichting van de wijk. Belangstellenden gaven aan dat ze het belangrijk vinden dat er veel openbaar groen en water is, dat er een speelplek komt en dat er voldoende parkeerruimte is. Een enkeling gaf aan dat vooral gewerkt moet worden met parkeren op eigen terrein. Ook werd genoemd dat er een plek moet komen waar activiteiten mogelijk zijn die verbindend zijn zoals het houden van een buurt BBQ. Er werd door Plaatselijk belang gevraagd of de inrichting klimaatadaptief is en er rekening wordt gehouden met waterrobuust bouwen.

Een enkeling wilde graag dat de 2 onder 1 kap woningen in het midden komen. Dit omdat hier meer lichtinval zou zijn. Een drietal bewoners van de Kroanenburg gaf aan dat in het verleden volgens hen afspraken zijn gemaakt over de overgang van hun kavels naar het nieuwbouwgebied. Er zou geen wandelpad komen en een brede sloot met groen.

Reactie

Uitgangspunt voor het plan zoals het er nu ligt is dat er veel openbaar groen is, dat waterlopen worden verbreed en dat er voldoende parkeerruimte is. Daarbij wordt zoveel mogelijk uitgegaan van parkeren op eigen erf. Er zijn ruime/lange opritten die dit mogelijk maken, waar deze ontbreken (bij tussenwoningen in een rij) is het uitgangpunt dat er parkeerplaatsen in de openbare ruimte komen. Het openbaar groen kan ruimte bieden voor speelvoorzieningen en ontmoeten. Dit is iets om te zijner tijd in samenspraak met toekomstige bewoners verder uit te werken. Het openbaar gebied moet sowieso nog verder uitgewerkt en onderzocht worden. Er is aandacht voor klimaatadaptatie en een robuust watersysteem. Hiervoor voert de gemeente gesprekken met het Wetterskip.

[1] Dit heeft te maken met compensatie van een project in St.-Jacobiparochie dat geen doorgang vindt, waar Zwanenburg in bouwen kon.

De lichtinval in het midden van fase 1, waar in de conceptplannen de rijenwoningen zijn gedacht, is niet beter of slechter dan tegen de bosrand aan. Het bos staat namelijk aan de noordkant van de 2 onder 1 kapwoningen. Er is geen aanleiding om de woningtypen te wisselen ook al omdat de gemeente voor alle typen woningen voldoende lichtinval wil bereiken.

De bewoners van Kroanenburg refereren aan de reactie van de gemeente het Bildt op de inspraak over het voorontwerpbestemmingsplan St. Annaparochie uitbreiding Zuidwest uit 2002. In deze reactie wordt aangegeven dat de gemeente bij situering van de nieuwbouw rekening wil houden met de wensen van bewoners van Kroanenburg 19, 21, 23, 25, 27, 31 en 33 door een groenbuffer en dat in deze zone geen langzaamverkeersverbinding wordt aangelegd. Dit staat in de Beschrijving in hoofdlijnen van het bestemmingsplan St. Annaparochie uitbreiding Zuidwest, vastgesteld in 2003. Op de plankaart komt dit tot uiting in de bestemming Water voor de huidige sloot, de bestemming Groen en water voor een zone van 5 meter daar op aansluitend en de bestemming Bos (bevattende bos en bebossing & groenvoorzieningen) voor de 5 meter die daarna volgt. Het betrokken bestemmingsplan kent een uit te werken bestemming Wonen en geeft geen direct bouwrecht.

Inmiddels zijn we 19 jaar verder in de tijd en zijn de plannen voor de nieuwbouw kleinschaliger dan destijds. Ook in de conceptschets getoond op de inloopbijeenkomst is sprake van een groen/blauwe overgang van de kavels aan Kroanenburg naar de nieuwe woningen. Deze heeft voor een groot deel een maat van minimaal 10 meter uit de kant van de huidige sloot. Bij de verdere uitwerking zorgen we ervoor dat er steeds minimaal 10 meter water en groen aanwezig is tot de kant van de huidige sloot en dat er in deze zone geen langzaamverkeersverbinding komt. Dit in overeenstemming met de eerdere beantwoording van de inspraak.

6 Ondersteuning van het plan en persoonlijke belangstelling

In een aantal reactieformulieren is aangegeven dat mensen blij zijn met het plan en dat belangstellenden graag in aanmerking komen voor een woning of kavel.

Reactie

Dank voor deze reacties. Belangstellenden konden en kunnen door opgave van hun emailadres kenbaar maken dat ze graag op de hoogte willen blijven.

7 Inrichting van gebieden buiten het plangebied

Naar aanleiding van het concept plan voor St.-Annaparochie Zuidwest zijn er ook enkele suggesties gedaan en vragen gesteld over gebieden buiten het feitelijke plangebied van de uitbreiding. Zo is een verzoek ingediend om bomen te snoeien in het bos ten noorden van het plangebied. Dit ter wille van de lichtinval van omliggende bestaande tuinen. Ook is gevraagd om aandacht te besteden aan de kwaliteit van de toegang naar het bos. Daarnaast is er een verzoek namens enkele bewoners van kavels ten westen van het bos om te praten over aanpassing van de inrichting en gebruik van de aan hun kavels grenzende ruimte.

Een andere suggestie betrof het realiseren van appartementen voor ouderen. De vraag is of deze gerealiseerd zouden kunnen worden op een locatie in aansluiting op Burdine Sathe.

Reactie

De hiervoor genoemde suggesties en vragen kunnen niet in het kader van het project St.-Annaparochie Zuidwest beantwoord worden. De vragen over het bos en aangrenzende percelen worden doorgegeven aan de betrokken afdelingen openbare ruimte en grondzaken van de gemeente Waadhoeke.

Voor wat betreft de ouderenappartementen is de gemeente zich bewust van de behoefte aan deze appartementen. De locatie Burdine Sathe is particulier eigendom waar de gemeente geen zeggenschap over heeft. Ook is het de vraag of eventuele uitbreiding op deze plek planologisch inpasbaar is. Zoals bekend is de locatie van de voormalige Aldi vergund voor de bouw van appartementen. Echter er loopt nog een juridische procedure. Deze moet worden afgewacht.

Status en vervolg

Zoals aangegeven op de inloopmiddag en -avond zijn eerste schetsen getoond die nog geen formele status hebben. Er lopen nog verschillende onderzoeken naar de haalbaarheid. Hieruit kunnen wijzigingen voortkomen. Wellicht ten overvloede: er kunnen dus geen rechten worden ontleend aan de getoonde tekeningen.

We willen het haalbaarheidsonderzoek voor de zomer afronden. Als dat leidt tot structurele aanpassingen van de tekeningen zullen we weer bij u terugkomen. In afstemming met Plaatselijk Belang zullen we bekijken wat daarvoor de meeste geëigende manier is.

Als uit het haalbaarheidsonderzoek een positief beeld ontstaat, leggen we het plan voor aan de gemeenteraad met het verzoek om een krediet beschikbaar te stellen voor het opstellen van een bestemmingsplan en de verdere uitvoering van het plan. Een bestemmingsplanprocedure, tot aan de vaststelling door de gemeenteraad, duurt ongeveer een half jaar. Tijdens deze procedure kan iedereen kennis nemen van het plan en wordt eenmalig de mogelijkheid gegeven om op het plan te reageren met een zogenoemde zienswijze. Na vaststelling van het bestemmingsplan is er nog de mogelijkheid om beroep in te stellen. Afhankelijk hiervan zal blijken wanneer met de daadwerkelijke uitvoering van het plan kan worden aangevangen.

Het voorliggende verslag stellen we beschikbaar aan Plaatselijk Belang voor plaatsing op de website. Ook ontvangen alle mensen die zich gemeld hebben als geïnteresseerde en daarvoor hun emailadres hebben afgegeven het verslag per e-mail.

Mocht u na het lezen van dit verslag ook geïnformeerd willen worden over de vorderingen van het plan dan kunt u een e-mail sturen naar: info@waadhoeke.nl met daarbij de vermelding “belangstelling St.-Annaparochie – Zuidwest”.

Opgesteld 4 april 2022, BügelHajema Adviseurs in opdracht van gemeente Waadhoeke.

Bijlage 10 Overlegreacties

Beh.
04 OKT. 2023

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
(058) 292 59 25

www.fryslan.frl
provincie@fryslan.frl
www.twitter.com/provfryslan

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB FRANEKER

Leeuwarden, 2 oktober 2023
Verzonden, 3 OKT. 2023

Ons kenmerk : 02154347
Afd./Opgave : Omgevingszaken
Behandeld door : Omgevingszaken / (058) 292 59 25 of romte@fryslan.frl
Uw kenmerk :
Bijlage(n) :

Onderwerp : PF-2023/268343: advies vooroverleg bestemmingsplan St. Annaparochie Zuid fase 1

Geacht college,

Op 30 augustus 2023 hebben wij bovengenoemd voorontwerp bestemmingsplan ter advisering ontvangen. De provinciale belangen geven ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Wonen
In de motivering geeft u aan dat fase 1A is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en derhalve, op grond van artikel 3.1 Verordening Romte Fryslân (VRF), 'plafondloos' gebouwd kunnen worden. Op grond van de toelichting behorende bij artikel 3.1 VRF is het gebied buitenstedelijk in het kader van de regionale woningbouwafspraken.
In de motivering wordt niet ingegaan op de type woningen, sociaal of koop en betaalbaarheid.
Wij vragen u de motivering op de hiervoor genoemde punten aan te passen.

Landschappelijke inpassing
De voorgenomen ontwikkeling is gelegen aan de rand van stedelijk gebied. In dat kader is een goede landschappelijke inpassing van belang. De groenstroken aangegeven op de stedenbouwkundige kaart en in het beeldkwaliteitsplan zijn als groen bestemd op de verbeelding. Wij vragen u om de landschappelijke inpassing te borgen door deze ook als voorwaardelijk bepaling op te nemen in de regels.

Ontgronding
Er zal meer dan 3.000 m2 water worden gerealiseerd in het plan ter compensatie van de verharding. Deze compensatie vindt plaats door het realiseren van nieuw water in de openbare ruimte, riet en plasdraszones, wadi's en nieuw water op de kavels. Wij merken op dat hier sprake is van een ontgronding waar de Ontgrondingenverordening Friesland op van toepassing is. Wij vragen u om hier in de toelichting aandacht aan te besteden.
Meer informatie hierover kunt u vinden in de factsheet 'ontgrondingen' die wij op 7 juni per mail aan alle gemeenten hebben toegezonden. Voor nadere informatie hierover kunt u afstemming zoeken met de Fumo.

Vervolg
Vanwege de opmerkingen over de provinciale belangen, vragen wij u ons te informeren over de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan met vermelding van het zaaknummer PF-2023/268343.

Vragen
Mocht u naar aanleiding van het advies nog vragen of behoefte hebben aan overleg dan kunt u een mail sturen naar romte@fryslan.frl met vermelding van het zaaknummer PF-2023/268343.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

ValidSigned by Sietze Douma
on 03-10-2023

[redacted]
teamleider Groene Regelgeving

Ons kenmerk: 02154347

provinsje fryslân

Van: wateradvies@wetterskipfryslan.nl <zaken@wetterskipfryslan.nl>
Verzonden: vrijdag 22 september 2023 13:15
Aan: [redacted]
Onderwerp: [wetterskip 497383-4b5926] Aanvullend advies ruimtelijk plan 'St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1'

Beste,

Op 30-08-2023 hebben wij ‘St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1’ ter inzage gekregen, waarvoor onze dank. Uit de beoordeling van het plan vragen we je aandacht voor de volgende punten:

• Het borgen van de aanleghoogte woningen en wegen in het plan. Het maatgevend boezempeil in dit gebied is 0,04 m NAP 1/100 jaar.
• Hoe wordt het onderhoud uitgevoerd aan de overige waterpartijen en sloten en in het plan en door wie.

Graag zien wij bovenstaande punten worden opgenomen in het onderdeel ‘Water’.

Mocht je vragen hebben dan kun je contact met ons opnemen via onderstaande contactgegevens.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Gebiedsadviseur Wetterskip Fryslân
T 058 – 292 2222 | E zaken@wetterskipfryslan.nl |

Wetterskip Fryslân Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden
www.wetterskipfryslan.nl

WETTERSKIP FRYSLÂN

BRANDWEER
Fryslân

Aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Waadhoeke
T.a.v. [redacted]
Postbus 58
8800AB FRANEKER

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	22 september 2023	Behandeld door	[redacted]	Bijlagen	1
Onze referentie	UIT/29503 Z/23/00012358	Doorkiesnummer	088-2298944		
Uw referentie	29297	E-mail	[redacted]brandweerfryslan.nl		
Uw brief van	30 augustus 2023			Pand-ID	-

Onderwerp Adviesaanvraag omgevingsvergunning 2023 – concept ‘bestemmingsplan St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1’

Geacht college,

Op 30 augustus 2023 heeft Brandweer Fryslân uw verzoek ontvangen om te adviseren op het concept ‘bestemmingsplan St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1’. Het plan voorziet in het realiseren van 71 woningen in het zuidwestelijke deel van St.-Annaparochie, opgedeeld in fase 1A en 1B. In fase 1A worden maximaal 35 woningen (twee-onder-een-kap, vrijstaande en rijwoningen) gerealiseerd en in fase 1B maximaal 36 woningen. In fase 1B zijn mogelijke woningtypen vrijstaande woningen, twee-onder-een-kap en rijwoningen, waarbij aan de zuidzijde (in deelgebied D) een kleinschalig appartementengebouw wordt ingepast. Het plan voorziet tevens in de bij de woningen behorende erven, ontsluiting en groen-/ watervoorzieningen. Het nieuwe woongebied wordt ontsloten via de Hemmemaweg (N383).

Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweerzorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven zijn het voorkomen en beperken van brand(gevaar) en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding. Daarom reageren wij middels dit advies op het toegezonden voorontwerp.

Uitwerking
Het voorliggende advies betreft een advies op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Wet veiligheidsregio’s (Wvr) in relatie tot omgevingsveiligheid en brandweerzorg. De uitwerking hiervan is in de bijlage opgenomen.

Voorliggend advies bevat geen toetsing aan Bouwbesluit 2012. Er is bij het opstellen van dit advies dan ook niet gekeken naar zaken zoals bijvoorbeeld brandoverslag, ontvluchting en dergelijke.

Advies
Gelet op de punten welke zijn beschreven in de bijlage constateert Brandweer Fryslân knelpunten in het kader van de veiligheid en zelfredzaamheid van aanwezigen binnen het voorgestelde ontwerp van het plangebied en de bestrijdbaarheid van een mogelijk incident van met name de hogedruk aardgasleiding.

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen adviseert Brandweer Fryslân om:

- Ondanks dat de woningen en het appartementengebouw buiten de 100%- en 1%-letaliteitscontour van de leiding liggen, adviseren we om de gebouwen zo ver mogelijk van de risicobron af te situeren, zodat aanwezigen een grotere kans hebben om veilig te vluchten.
- De ontvluchting van de grondgebonden woningen en het appartementencomplex (waaronder trappenhuizen) aan de andere zijde van de gebouwen te situeren dan de zijde waar de risicobron is gelegen en te zorgen voor vluchtroutes van de leiding af. We hebben geen bouwkundige tekeningen ontvangen waarop we dergelijke gegevens hebben kunnen beoordelen. Brandweer Fryslân wordt graag betrokken bij de verdere bouwkundige invulling van de gebouwen.
- Het scenario (dreigende) fakkelbrand en het bijbehorende handelingsperspectief (van de bron af vluchten) te communiceren met de initiatiefnemer en de toekomstige bewoners in het plangebied.
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de verder uitwerking van de (toekomstige) tweede ontsluiting van het plangebied op de Hemmemaweg tegenover De Wissel. Dit als beschreven onder paragraaf 2.5 ‘Ruimtelijk concept’ in het beeldkwaliteitsplan.
- Door gemeente Waadhoeke, als verantwoordelijke voor de bereikbaarheid, te laten borgen dat de brandweer het plangebied, inclusief bruggen, kan bereiken door te voldoen aan de eisen qua bereikbaarheid voor wegen en bruggen onder paragraaf 4.3 in dit advies. Wanneer hieraan niet wordt voldaan is het plangebied mogelijk niet bereikbaar voor brandweervoertuigen.
- Voor het appartementengebouw een opstelplaats voor een tankautospuit op maximaal 10 meter van de hoofdtoegang van het gebouw te realiseren. Dit overeenkomstig de uitgangspunten in paragraaf 4.3 van dit advies.
- Door gemeente Waadhoeke, als verantwoordelijke voor de bluswatervoorziening, overeenkomstig het voorstel in figuur 1 van paragraaf 4.4 in dit advies, vijf brandkranen te realiseren met een minimale opbrengst van 30 m^3/ uur, gedurende een uur, per brandkraan. De brandkraan bij het appartementengebouw moet op maximaal 15 meter van de beschreven opstelplaats voor de tankautospuit liggen.
- De mogelijkheid van het vestigen van zorgfuncties, ook als nevenfuncties, uit te sluiten in de bestemmingsplanregels. Dit vooral ook met het oog op het beschreven scenario met de hogedruk aardgasleiding en de onmogelijkheid van de brandweer daarbij (i.v.m. de te hoge warmtestraling) om te kunnen helpen bij de evacuatie.
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere uitwerking van onze adviezen en de verdere uitwerking en realisatie van het gehele plangebied.

BRANDWEER
Fryslân

Afsluiting
Mocht u naar aanleiding van dit advies een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan in deze brief.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze,

[redacted]
clusterhoofd risicobeheersing en planvorming

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.

BRANDWEER
Fryslân

Bijlage 1:
Toelichting op het advies van Brandweer Fryslân

Concept 'bestemmingsplan St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1'

BRANDWEER
Fryslân

1. Situatie

Het plan voorziet in het realiseren van 71 woningen in het zuidwestelijke deel van St.-Annaparochie, opgedeeld in fase 1A en 1B. In fase 1A worden maximaal 35 woningen (twee-onder-een-kap, vrijstaande en rijwoningen) gerealiseerd en in fase 1B maximaal 36 woningen. In fase 1B zijn mogelijke woningtypen vrijstaande woningen, twee-onder-een-kap en rijwoningen, waarbij aan de zuidzijde (in deelgebied D) een kleinschalig appartementengebouw wordt ingepast. Het plan voorziet tevens in de bij de woningen behorende erven, ontsluiting en groen-/ watervoorzieningen. Het nieuwe woongebied wordt ontsloten via de Hemmemaweg (N383).

In 2003 is voor dit gebied al een bestemmingsplan vastgesteld dat uit te werken planologisch-juridische kaders bood voor 155 woningen. Inmiddels is circa 20 jaar tijd gepasseerd en spitst de gemeente haar insteek meer toe op een kleinere en duurzame uitbreiding.

Op grond van het geldende bestemmingsplan is het niet toegestaan om de woningbouw te realiseren. Een bestemmingsplanherziening is nodig om de desbetreffende gronden van de gewenste planologisch-juridische kaders te voorzien. Voorliggend plan voorziet daarin.

2. Uitgangspunten

Voorliggend advies bevat geen toetsing aan Bouwbesluit 2012. Er is bij het opstellen van dit advies dan ook niet gekeken naar zaken zoals bijvoorbeeld brandoverslag, ontvluchting en dergelijke.

3. Omgevingsveiligheid

In de nabijheid van het plangebied bevindt zich een hogedruk aardgasleiding.

De brandweer heeft in haar advies gekeken naar een aantal aspecten voor deze risicobron:

- plaatsgebonden risico
- groepsrisico
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
- bestrijdbaarheid
- zelfredzaamheid

Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.

<u>Buisleiding</u>

Direct naast het plangebied, aan de oostzijde, ligt een hogedruk aardgasleiding met nummer N-502-45 (verder: leiding) met een diameter van 4 inch en een werkdruk van 40 bar.
Brandweer Fryslân heeft op basis van de Signaleringskaart EV niet kunnen achterhalen of een PR-contour 10^{-6} aanwezig is rondom de leiding. Wel is een PR-contour 10^{-5} ingetekend welke niet over het plangebied ligt. De PR 10^{-6} zou kleiner moeten zijn en daarmee gaan we ervan uit dat deze niet over het plangebied ligt. Op basis van het Bevb zijn geen kwetsbare objecten toegestaan binnen deze PR 10^{-6} contour.
Grondgebonden woningen en woongebouwen zijn op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) kwetsbare objecten.

In dit geval is de afstand van de bouwvlakken voor de grondgebonden woningen met de kortste afstand tot de buisleiding en het appartementengebouw circa 60 meter, bijbehorende tuinen/

buitenruimten liggen op circa 56 meter. De overige woningen in het plangebied liggen op een afstand variërend van 60 tot zo'n 385 meter van de leiding. De oostelijk gelegen (openbare) buitenruimte/ groene zone van het plangebied met o.a. wandelpaden ligt voor het grootste deel in de 100%- en 1%-letaliteitscontouren van de leiding.

De 100%-letaliteitscontour van de leiding (eerste effectcirkel) heeft een afstand van 30 meter en de 1%-letaliteitscontour (tweede effectcirkel) heeft een afstand van 50 meter. De grondgebonden woningen en het appartementencomplex liggen hiermee niet in het invloedsgebied van de leiding. Een verantwoording van het groepsrisico op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) is in dit geval niet vereist. Het meest oostelijk gelegen (openbare) buitengebied ligt voor het grootste deel in het invloedsgebied. Het grootste deel van het plangebied ligt buiten het invloedsgebied, maar voor een deel wel in de derde effectcirkel. Hierbij gaat het om het gebied tot circa 80 meter, gemeten vanaf het hart van de buisleiding. Het overige, westelijker gelegen, deel van het plangebied ligt buiten de effectcirkels.

Mogelijke gevaren en effecten
De mogelijke gevaren die horen bij ondergrondse aardgasleidingen zijn incidenten die te maken hebben met het ontbranden van brandbaar gas. Hierbij valt te denken aan een (fakkel)brand en de bijkomende hitte die wordt veroorzaakt door deze brand.
Wanneer zich een fakkelbrand voordoet met gas uit de leiding ontstaat tot op 30 meter een warmtestraling van 35 kW/m^2 en tot op 50 meter een warmtestraling van 10 kW/m^2. Dit betekent dat wanneer een woning of woongebouw binnen de eerste 30 meter is gelegen, dat alle brandbare materialen zullen ontbranden en de ruiten zullen breken. De verwachting is dat 99% van de binnen of buiten aanwezigen overlijdt en 1% zwaargewond raakt. Dezelfde soort effecten zijn te verwachten tot op een afstand van 50 meter, waarin een afname is van de intensiteit van de hittestraling. Het aantal doden en gewonden daarbij zal, afhankelijk van de afstand tot het incident, afnemen. In de derde effectcirkel komen mensen niet meer te overlijden, maar bestaat er nog een kleine kans op licht gewonden.

Bebouwing zo ver mogelijk van de risicobron af situeren
Ondanks dat de woningen en het appartementengebouw buiten de 100%- en 1%-letaliteitscontour van de leiding liggen, adviseren we om de gebouwen zo ver mogelijk van de risicobron af te situeren, zodat aanwezigen een grotere kans hebben om veilig te vluchten. Verder merken we op dat aan het gas in dergelijke hogedruk aardgasleidingen het stofje niet is toegevoegd dat gas zijn specifieke geur geeft. Een (beginnende) gaslek zal daardoor op basis van geur ook niet spoedig worden ontdekt.

We hebben geen bouwkundige tekeningen ontvangen met daarop trappenhuizen, vluchtwegen en dergelijke van de woningen en het appartementencomplex, maar we adviseren om de ontvluchting (waaronder trappenhuizen) aan de andere zijde van de gebouwen te situeren dan de zijde waar de risicobron is gelegen. Brandweer Fryslân wordt ook graag betrokken bij de verdere bouwkundige invulling van de gebouwen.

Ontvluchten aanwezigen en inzet brandweer
Vanwege de warmtestraling bij een dergelijk incident met de leiding zal het optreden van de brandweer (indien mogelijk) zich toespitsen op het blussen van secundaire branden en het redden van getroffen personen in het meest westelijke deel van het plangebied en gebieden buiten het plangebied waar de warmtestraling laag genoeg is. De brandweer zal binnen een

groot deel van het plangebied niet kunnen inzetten, omdat bij een dergelijk incident de warmtestraling nog circa 4 kW/m^2 bedraagt op een afstand van 80 meter van de leiding. De brandweer kan met beschermende kleding een langdurige inzet plegen bij een warmtestraling van maximaal 3 kW/m^2 [1]. Dit betekent voor een groot deel van de aanwezigen in het plangebied dat deze op zichzelf zijn aangewezen als het gaat om vluchten. Daarbij is het handelingsperspectief om van de bron af te vluchten. Om dit mogelijk te maken adviseren wij om het appartementengebouw te voorzien van vluchtroutes van de leiding af. Ook vanuit de grondgebonden woningen moet van de bron af kunnen worden gevlucht. Tevens adviseren we om het scenario (dreigende) fakkelbrand en het bijbehorende handelingsperspectief te communiceren met de initiatiefnemer en de toekomstige bewoners in het plangebied.

4. Advies risico's en brandweerzorg

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een advies risico's en brandweerzorg te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweerzorg. Hierbij valt te denken aan onder meer de opkomsttijd, de bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de zelfredzaamheid.

4.1. Scenario 'brand verdieping/ bouwlaag'

Gelet op de aard van de bouwwerken (woningen/ appartementen) is een volledig ontwikkelde brand over de verdieping/ bouwlaag van een woning/ appartement een realistisch scenario. Dit beschouwende als scenario zal de inzet van de brandweer primair zijn gericht op het behouden van de omliggende woningen/ appartementen en/ of overige bebouwing.

In geval dat de brand beheersbaar is en eventueel nog personen aanwezig zijn, zal de prioriteit naast blussing mede worden gelegd op redding.

4.2. Opkomsttijd

Op basis van Dekkingsplan 2.0 van Brandweer Fryslân wordt het plangebied beschouwd als brandrisicogebied 3, waarbij een norm van 15 minuten geldt voor de opkomsttijd. Hoe hoger de opkomsttijd, des de groter de kans dat een brand onbeheersbaar wordt. Ook de kans op een succesvolle redding van in nood verkerende personen neemt af naarmate de opkomsttijd toeneemt. De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied is circa 10 minuten en voldoet daarmee aan de geldende normen.

4.3. Bereikbaarheid

Naast de voorkeursroute moet een willekeurig adres vanaf een doorgaande verkeersader, in principe via een tweede onafhankelijke route bereikbaar zijn. Het plangebied wordt, middels een brug, ontsloten vanaf de Hemmemaweg (oostzijde). Daarnaast wordt het gebied, eveneens middels een brug, voor langzaam verkeer en calamiteiten ontsloten vanaf de Fogelsang (noordzijde).

---

[1] *Bron: TNO-rapport 'Veilige stralingscontouren bij incidenten – gerelateerd aan warmtebelasting voor hulpverleners', d.d. april 2006.*

Onderstaand is beschreven waar deze routes, inclusief bruggen, aan moeten voldoen qua breedtes, vrije ruimte in de hoogte, gewichten en bochtstralen.
Voor bruggen is daarbij, voor gebruik door hulpdienstvoertuigen, minimaal verkeersklasse 45 van toepassing.

Ook is in het beeldkwaliteitsplan onder paragraaf 2.5 ‘Ruimtelijk concept’ beschreven dat op termijn een tweede ontsluiting op de Hemmemaweg wordt voorzien tegenover De Wissel. Brandweer Fryslân wordt graag bij betrokken bij de verder uitwerking van deze tweede ontsluiting.

Om de grondgebonden woningen en het appartementengebouw vervolgens te kunnen bereiken is een (openbare) weg nodig die minimaal 4,5 meter vrije breedte heeft en minimaal 4,2 meter vrije ruimte in de hoogte heeft, die in de breedte minimaal 3,25 meter verhard is en die berekend is op een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton. De benodigde bochtenstraal is R5.5 en R10. Om een brandweervoertuig te kunnen opstellen en om gebruik te maken van alle rondom aangebrachte materiaalkasten zijn deze afmetingen ook nodig. In geval van een doodlopende weg is het noodzakelijk dat de wegbreedte minimaal 4,50 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is. Bij het ontbreken van een keermogelijkheid dient de wegbreedte minimaal 5 meter te zijn.
Kijkend naar het plangebied is niet met zekerheid te zeggen of de wegen naar de grondgebonden woningen en het appartementengebouw aan de genoemde eisen voldoen. Brandweer Fryslân adviseert aan gemeente Waadhoeke, als verantwoordelijke voor de bereikbaarheid, om te borgen dat de brandweer het plangebied, inclusief bruggen, kan bereiken door te voldoen aan de bovengenoemde eisen. Wanneer hieraan niet wordt voldaan is het plangebied mogelijk niet bereikbaar voor brandweervoertuigen.

Daarnaast dient in de nabijheid van de toegang van een object een opstelplaats te zijn voor de brandweer om een binnenaanval te kunnen doen.
De eerste inzet door de brandweer zal in de regel plaatsvinden met een blusslang van 60 meter lengte, tevens de maximale inzetdiepte. Voor een eengezinswoning is de verwachting dat 20 meter straal binnenin de woning voldoende zal zijn. Daarom mag er een maximale afstand van 40 meter zijn tussen de opstelplaats en een eengezinswoning. Voor andere gebouwtypen, zoals het appartementengebouw, wordt een maximale afstand van 10 meter tot de opstelplaats aangehouden, waarna er 50 meter rest aan inzetdiepte.

Voor de opstelplaats tot de eengezinswoningen zal worden voldaan, mits aan bovengenoemde uitgangspunten qua bereikbaarheid van het plangebied wordt voldaan. Voor het appartementengebouw adviseren we om een opstelplaats voor een tankautospuit op maximaal 10 meter van de hoofdtoegang van het gebouw te realiseren. Voor de uitvoering moet deze voldoen aan:

- Een breedte van 4,5 meter.
- Een lengte van 10 meter.
- Een vrije doorgangshoogte van 4,2 meter.
- Bestand tegen een aslast van 11,5 ton en een totaalgewicht van 15 ton.

4.4. Bluswater

Een standaard brandweereenheid beschikt over een watertank van ongeveer 1.500 liter water. Hiermee kan een beginnende/ kleine brand worden geblust. Wanneer de brand verder ontwikkelt is/ wordt, zal de brandweer terugvallen op openbare bluswatervoorzieningen zoals brandkranen of open water.

Voor een woningbrand is het bij een verder ontwikkelde brand in eerste instantie gewenst dat binnen 6 minuten minimaal 500 l/min gedurende een uur (dit geldt voor woningen gerealiseerd na 2003), aan bluswater beschikbaar is voor de eerste brandbestrijding. Dit kan gerealiseerd worden door af te leggen op een brandkraan met een opbrengst van minimaal 30 m^3/ uur die op maximaal 100 meter van de opstelplaats ligt.

Rondom het plangebied zijn een aantal brandkranen gesitueerd, maar deze liggen te ver af van het plangebied. Daarom adviseren we aan de gemeente Waadhoeke als verantwoordelijke voor de bluswatervoorziening om, overeenkomstig onderstaande voorstel in figuur 1, vijf brandkranen te realiseren met een minimale opbrengst van 30 m^3/ uur, gedurende een uur, per brandkraan. De brandkraan bij het appartementengebouw moet op maximaal 15 meter van de opstelplaats voor de tankautospuit (zie par. 4.3) liggen.



Figuur 1: Stedenbouwkundig ontwerp (Bron: Figuur 1 uit akoestisch onderzoek van BügelHajema) met voorstel voor realiseren van vijf brandkranen (rode stippen) in het plangebied.

Wanneer de brand verder ontwikkelt tot een grote brand zal worden opgeschaald om het WTS-systeem (grootschalig watertransport) van de brandweer in te zetten. Het gaat hierbij om een speciaal daarvoor te alarmeren vrachtwagen van de brandweer. Hierbij kan bluswater worden gehaald over grotere afstand. Dit WTS-systeem kan normaliter, mits de afstand waarover water moet worden onttrokken maximaal 1000 meter is, binnen een uur worden opgebouwd en operationeel zijn. De te onttrekken bluswatercapaciteit hiervoor bedraagt minimaal 120 m^3/uur en is onbeperkt leverbaar.

Voor het WTS kan in dit geval bluswater worden onttrokken uit bij voorbeeld de Súdderfaart direct oostelijk van het plangebied.

4.5. Zelfredzaamheid

Er kunnen in de praktijk verminderd- of niet-zelfredzame personen aanwezig zijn, welke bij brand mogelijk moeilijker te evacueren zijn.

Wel adviseren wij om zorgfuncties, ook als nevenfunctie, uit te sluiten in de bestemmingsplanregels. Dit omdat van groot belang is dat aanwezige personen spoedig zelf het (brandende) bouwwerk kunnen verlaten. Dit vooral ook met het oog op het beschreven scenario met de hogedruk aardgasleiding en de onmogelijkheid van de brandweer daarbij (i.v.m. de te hoge warmtestraling) om te kunnen helpen bij de evacuatie.

Wanneer wel zorgfuncties toegestaan worden in het plangebied zouden de woningen in de toekomst bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden voor het huisvesten van verminderd zelfredzame personen, zoals minder validen en ouderen. In dat geval zijn de aanwezige personen niet meer volledig zelfredzaam en ontstaat voor de hulpdiensten de situatie dat de aanwezigen nadrukkelijk geholpen moeten worden bij het ontvluchten, wat een andere inzet van de hulpdiensten vraagt dan in de voorgestelde situatie.

5. Eindadvies

Gelet op het voorgaande constateert Brandweer Fryslân knelpunten in het kader van de veiligheid en zelfredzaamheid van aanwezigen binnen het voorgestelde ontwerp van het plangebied en de bestrijdbaarheid van een mogelijk incident van met name de hogedruk aardgasleiding.

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen adviseert Brandweer Fryslân om:

- Ondanks dat de woningen en het appartementengebouw buiten de 100%- en 1%-letaliteitscontour van de leiding liggen, adviseren we om de gebouwen zo ver mogelijk van de risicobron af te situeren, zodat aanwezigen een grotere kans hebben om veilig te vluchten.
- De ontvluchting van de grondgebonden woningen en het appartementencomplex (waaronder trappenhuizen) aan de andere zijde van de gebouwen te situeren dan de zijde waar de risicobron is gelegen en te zorgen voor vluchtroutes van de leiding af. We hebben geen bouwkundige tekeningen ontvangen waarop we dergelijke gegevens hebben kunnen beoordelen. Brandweer Fryslân wordt graag betrokken bij de verdere bouwkundige invulling van de gebouwen.
- Het scenario (dreigende) fakkelbrand en het bijbehorende handelingsperspectief (van de bron af vluchten) te communiceren met de initiatiefnemer en de toekomstige bewoners in het plangebied.
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de verder uitwerking van de (toekomstige) tweede ontsluiting van het plangebied op de Hemmemaweg tegenover De Wissel. Dit als beschreven onder paragraaf 2.5 ‘Ruimtelijk concept’ in het beeldkwaliteitsplan.
- Door gemeente Waadhoeke, als verantwoordelijke voor de bereikbaarheid, te laten borgen dat de brandweer het plangebied, inclusief bruggen, kan bereiken door te voldoen aan de eisen qua bereikbaarheid voor wegen en bruggen onder paragraaf 4.3 in dit advies. Wanneer hieraan niet wordt voldaan is het plangebied mogelijk niet bereikbaar voor brandweervoertuigen.

- Voor het appartementengebouw een opstelplaats voor een tankautospuit op maximaal 10 meter van de hoofdtoegang van het gebouw te realiseren. Dit overeenkomstig de uitgangspunten in paragraaf 4.3 van dit advies.
- Door gemeente Waadhoeke, als verantwoordelijke voor de bluswatervoorziening, overeenkomstig het voorstel in figuur 1 van paragraaf 4.4, vijf brandkranen te realiseren met een minimale opbrengst van 30 m^3/ uur, gedurende een uur, per brandkraan. De brandkraan bij het appartementengebouw moet op maximaal 15 meter van de beschreven opstelplaats voor de tankautospuit liggen.
- De mogelijkheid van het vestigen van zorgfuncties, ook als nevenfuncties, uit te sluiten in de bestemmingsplanregels. Dit vooral ook met het oog op het beschreven scenario met de hogedruk aardgasleiding en de onmogelijkheid van de brandweer daarbij (i.v.m. de te hoge warmtestraling) om te kunnen helpen bij de evacuatie.
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere uitwerking van onze adviezen en de verdere uitwerking en realisatie van het gehele plangebied.

gasunie
transport services

College van burgemeester en wethouders van Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB Franeker

Gasunie Transport Services B.V.
Postbus 181
9700 AD Groningen
Concourslaan 17
T (050) 521 22 55
E info@gastransport.nl
Handelsregister Groningen 02084889
www.gasunietransportservices.com



Datum
21 september 2023

Doorkiesnummer
+31628955132

Ons kenmerk
OON 23.2255

Uw kenmerk

Onderwerp
Reactie voorontwerp bestemmingsplan Sint Annaparochie - fase 1

Geachte [redacted]

Naar aanleiding van uw e-mailbericht van 30 augustus 2023 waarmee u ons bovengenoemd voorontwerpbestemmingsplan in het kader van het vooroverleg, zoals bedoeld in artikel 3.1.1 Bro, heeft toegezonden, hebben wij het plan beoordeeld.

Op de grens van het plangebied ligt een gastransportleiding die eigendom is van ons bedrijf.

Het voorontwerp geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Verbeelding
Samenvallen dubbelbestemming 'Leiding-Gas' met nieuwe bestemming 'Verkeer-Verkeersontsluiting'
Uit de verbeelding blijkt dat, nabij De Wissel, de nieuwe bestemming 'Verkeer-Verkeersontsluiting' over de aardgastransportleiding is geprojecteerd. De geplande oeververbindingen kunnen een serieus knelpunt opleveren voor onze gasinfrastructuur. Hierover is in september 2023 schriftelijk contact gelegd door onze tracébeheerder, de heer [redacted]

Wij verzoeken u om over de mogelijke consequenties van de voorgestelde ontwikkeling en eventueel te treffen maatregelen in overleg te blijven met de [redacted]

Planregels
In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (of Bevb) is bepaald dat een bestemmingsplan de ligging van de leidingen en de daarbij behorende belemmeringenstrook weergeeft. Een adequaat artikel 'Leiding-Gas' maakt hier onderdeel van uit. Wij verzoeken u het artikel 'Leiding – Gas' op de volgende punten aan te passen:

- ***Bouwregels artikel 8.2 sub b***

In artikel 8.2 sub c staat geregeld dat uitsluitend bouwwerken ten dienste van de leiding mogen worden gebouwd, en dat oeververbindingen hiervan zijn uitgezonderd.
Zoals hierboven uiteen is gezet, zijn deze oeververbindingen aan te merken als knelpunt voor de veilige ongestoorde ligging van onze gasinfrastructuur. Hierom verzoeken wij om de uitzondering met betrekking tot de oeververbindingen uit de planregels te schrappen, omdat er nog nadere afstemming plaats moet vinden over de specificaties van deze oeververbindingen, en de mogelijke consequenties voor onze gasinfrastructuur.

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 21 september 2023 Ons kenmerk: OON 23.2255

Onderwerp: Reactie voorontwerp bestemmingsplan Sint Annaparochie - fase 1

Vervolg

Indien gewenst, kunt u voor een nadere toelichting contact opnemen met ondergetekende via +[redacted] of [redacted]

Hoogachtend,

[redacted]

Omgevingsmanager juridische zaken OON

Bijlage 11 Geactualiseerde mer-verantwoording

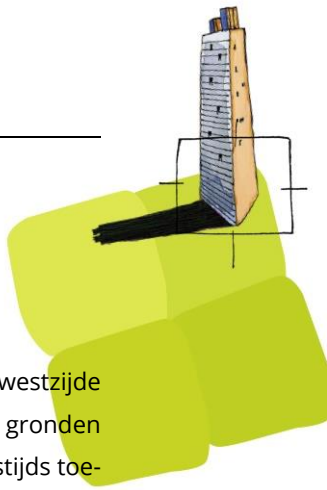
BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Geactualiseerde m.e.r.-verantwoording

Opdrachtgever:	Gemeente Waadhoeke	Projectnummer:	P002778

Onderwerp:	m.e.r.-beoordeling St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1
Datum:	29 april 2025
Auteur:	BügelHajema Adviseurs B.V.



1. Inleiding

1.1 AANLEIDING

De gemeente Waadhoeke is al langere tijd voornemens om op de locatie gelegen aan de zuidwestzijde van St.-Annaparochie woningbouw te realiseren. In 2003 is een bestemmingsplan voor de gronden vastgesteld dat uit te werken planologisch-juridische kaders bood voor 155 woningen. De destijds toegekende uit te werken bestemming 'Woondoeleinden' gaf geen direct bouwrecht. Inmiddels is circa 20 jaar gepasseerd en zijn de plannen voor de nieuwbouw kleinschaliger dan destijds. De insteek is een kleinere en duurzame uitbreiding bestaande uit 71 woningen. Op grond van het geldende bestemmingsplan is het niet toegestaan om de woningbouw te realiseren. Een nieuw bestemmingsplan is opgesteld om het woningbouwplan op de locatie mogelijk te maken.

Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, op 12 december 2023, heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Waadhoeke onder meer besloten dat op basis van hoofdstuk 4 van de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan (waaronder paragraaf 4.10. m.e.r.-verantwoording) en de daarbij behorende bijlagen geen milieu effect rapportage (mer) nodig is.

Omdat er een ruime periode is verstreken tussen de ontwerpfase en de vaststellingsfase van dit bestemmingsplan, is - in het kader van zorgvuldigheid van planvorming - nogmaals bekeken of belangrijke negatieve milieugevolgen nog steeds daadwerkelijk zijn uit te sluiten en een procedure milieueffectrapportage inderdaad niet nodig is. Deze geactualiseerde m.e.r.-verantwoording is daarvan het resultaat.

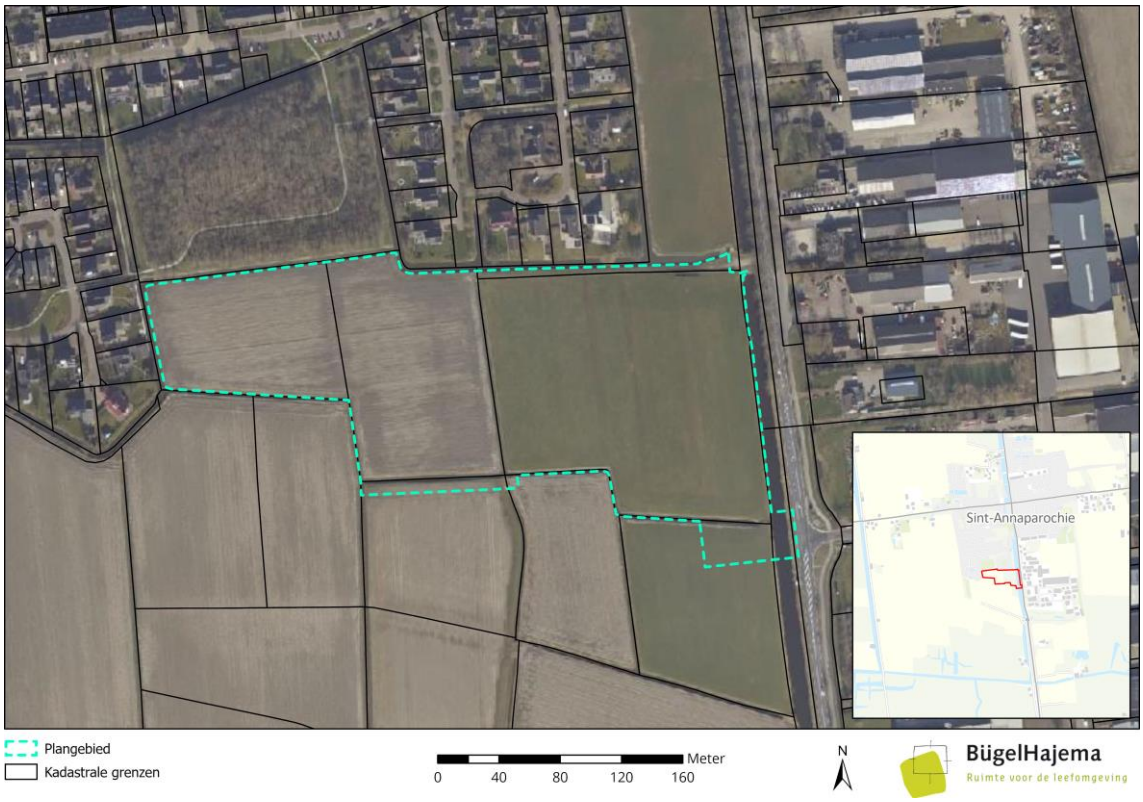
Het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.) is gewijzigd. De wijziging is het gevolg van de implementatie van Richtlijn 2014/52/EU die ziet op het wijzigen van Richtlijn 2011/92/EU. Dit is de richtlijn die betrekking heeft op projecten (kolom 4). De wijzigingsrichtlijn is voor het overgrote deel geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm). Het gewijzigde Besluit m.e.r. is in werking getreden op 7

juli 2017. Eén van de belangrijkste gevolgen van de wijziging van het Besluit m.e.r. is dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient plaats te vinden. Dit is geregeld in artikel 2, lid 5 Besluit m.e.r.

Het planvoornemen kan worden geplaatst in categorie D11.2: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Een m.e.r.-procedure is noodzakelijk in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat; of,
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

De drempelwaarden van de betreffende categorie worden niet overschreden. Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Voorliggende geactualiseerde m.e.r.-verantwoording beschrijft de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu en geeft een conclusie over de noodzaak tot een m.e.r.-procedure.



Figuur 1: Globale begrenzing van het plangebied (bron: PDOKviewer, 2023)

1.2 INITIATIEFNEMER EN BEVOEGD GEZAG

De gemeente Waadhoeke is de initiatiefnemer van het plan en tevens het bevoegd gezag.

1.3 PLANOLOGISCHE INPASSING

Het plangebied is onderdeel van het bestemmingsplan 'St. Annaparochie Uitbreiding Zuidwest' zoals vastgesteld in 2003 door de voormalige gemeente het Bildt. De in het nu nog geldende bestemmingsplan opgenomen planologisch-juridische kaders zijn gedateerd en ongeschikt voor realisatie van het woningbouwplan dat voorligt. Het planvoornemen kan dan ook niet met het geldende bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Daarom is een nieuw bestemmingsplan ('St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1') voorbereid dat juridisch-planologisch wel de juiste basis voor planontwikkeling biedt.

1.4 PROCEDURELE ASPECTEN

Voor de m.e.r.-beoordelingsprocedure gelden de volgende stappen:

1. Het bevoegd gezag pleegt overleg met betrokken bestuursorganen en adviseurs en neemt daarna een beslissing (artikel 7.19 lid 3 Wm). Omdat het bevoegd gezag zelf initiatiefnemer is, is voor deze raadpleging geen wettelijke termijn opgenomen. Van belang is dat, indien de gemeente bevoegd gezag is, conform artikel 7.19 lid 1 Wm de beslissing voor de terinzagelegging van het ontwerp besluit dient te worden genomen.
2. Het bevoegd gezag neemt een beslissing. Het bevoegd gezag houdt hierbij rekening met de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn en andere beoordelingen van gevolgen voor het milieu. Dit moet ook terugkomen in de motivering van de beslissing (zie artikel 7.17 derde en vierde lid Wm).
3. In de praktijk vindt de terinzagelegging van het besluit doorgaans plaats bij het moederbesluit (zoals vergunning of bestemmingsplan). Dit is conform artikel 2, lid 5 onder b van het Besluit m.e.r. voor gevallen onder de drempelwaarde niet noodzakelijk.

Een m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt aangemerkt als een 'beslissing inzake de procedure ter voorbereiding van een besluit'. Dit betekent dat op grond van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) tegen een m.e.r.-beoordelingsbesluit geen bezwaar- of beroep mogelijk is, tenzij deze beslissing de belanghebbende, los van het voor te bereiden besluit, rechtstreeks in zijn belang treft. Omwonenden worden daarbij volgens de jurisprudentie niet als "rechtstreeks belanghebbenden" aangemerkt.

Voor alle niet rechtstreeks belanghebbenden geldt dat bezwaren over het m.e.r.-beoordelingsbesluit pas kunnen worden ingebracht bij de inspraak over het uiteindelijk te nemen besluit; hier dus de vaststelling van het bestemmingsplan. Daarna voorzien de procedure ingevolge de Wm en artikel 8.1 van

de Awb nog in de mogelijkheid van beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS).

1.5 INHOUDSVEREISTEN M.E.R.-BEOORDELING

Doel van de m.e.r.-beoordeling is om op objectieve wijze informatie over mogelijk relevante milieugevolgen van de voorgenomen activiteit te verzamelen. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure. Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'Nee, tenzij....'

De 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn (2014/52/EU). Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

1. de kenmerken van de activiteit (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
2. de plaats van de activiteit (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
3. de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde van grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

2. Kenmerken van het project

Conform bijlage III van de EU-richtlijn moeten de volgende aspecten in overweging worden genomen:

Criteria	**Beschrijving van de mogelijke effecten**	**Doorlopen m.e.r.-procedure noodzakelijk?**
Omvang van het project	Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kern St.-Annaparochie en wordt aan de oostelijke zijde begrensd door een provinciale weg. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door woonbebouwing en een bosschage. Ook loopt langs de noordzijde een waterloop. Het plangebied heeft betrekking op een drietal percelen die kadastraal bekend staan als ANA02-F-8, ANA02-F-9 en ANA02-F-13. De totale oppervlakte van het te ontwikkelen gebied is circa 5 ha, alwaar uiteindelijk in totaal 71 woningen worden gerealiseerd. Daarmee wordt de drempelwaarde van >100 ha of > 2.000 woningen van categorie D11.2 m.b.t. het mogelijk maken van een stedelijk ontwikkelingsproject niet overschreden.	nee
Cumulatie met andere projecten	In de omgeving van het plangebied zijn geen grootschalige ontwikkelingen bekend die kunnen leiden tot een stapeling (cumulatie) van milieueffecten.	nee

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen ten behoeve van realisatie van de gebouwde omgeving zal plaatsvinden op een conventionele manier en geeft geen aanleiding aanzienlijke gevolgen voor het milieu te veronderstellen, zodanig dat daarvoor een MER dient te worden uitgevoerd. De bebouwing wordt immers gerealiseerd met grondstoffen die niet bijzonder schaars zijn.	nee
Productie van afvalstoffen	Afvalstoffen komen vrij en/of ontstaan als gevolg van normaal gebruik van de bebouwing. Bouwafval kan bij aanleg - evenals huishoudelijk afval in de gebruiksfase - op de gebruikelijke wijze worden ingezameld en verwerkt. Het gaat hierbij om afvalsoorten die geschikt zijn voor hergebruik. Over het algemeen kan ruim 90% van het bouwafval worden ingezet als grondstof voor nieuwe producten. Het is daarom essentieel om bouwafval goed te scheiden. Dit begint op de bouwplaats.	nee
Verontreiniging en hinder	Tijdens de realisatiefase zullen er stikstof en fijnstofemissies ontstaan in verband met een beperkt verkeersaantrekkende werking vanwege bouwverkeer (aan- en afvoer van bouwmaterieel en -personeel). Dit is echter niet zodanig dat daardoor sprake is van een m.e.r.-procedure. In de gebruiksfase is de verontreiniging of hinder die het planvoornemen veroorzaakt tevens van beperkte aard. Het plangebied heeft thans nog de agrarische functie, en met de voorgenomen ontwikkeling wordt dat een woongebied met bijbehorende inrichting (infrastructuur, groen en water). Vanwege de planontwikkeling neemt de aantrekkende werking van en naar het plangebied toe. Hiervan zijn hoofdzakelijk consequenties met betrekking tot verkeer, luchtkwaliteit, stikstof en geluid te verwachten. Het planvoornemen voorziet in voldoende parkeerruimte en ontsluiting voor het te realiseren woongebied. De nieuw aan te leggen infrastructuur is afgestemd op het aantal extra verkeersbewegingen en zal derhalve ook niet leiden tot onevenredige verkeershinder voor de omgeving of aantasting van het bestaande verkeersnetwerk. Bovendien draagt het planvoornemen in 'niet in betekenende mate' (nibm) bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit. De eventuele toename van stikstofdepositie op voor stikstof gevoelig Natura 2000-gebied als gevolg van het planvoornemen is middels AERIUS-berekeningen in beeld gebracht. Met de meest recente herberekening vanwege de jaarlijkse update van het rekenprogramma per 01-10-2024 (d.d. onderzoek 16-10-2024) is geconcludeerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit betekent dat vanwege het planvoornemen	nee

	geen negatieve effecten op in het kader van met de Wnb beschermde Natura 2000-gebieden zijn te verwachten. Tot slot zal de ontwikkeling, gezien het karakter van de te realiseren gebiedsontsluiting (maximum snelheidsregime van 30 km/uur), niet leiden tot onevenredige geluidhinder op omliggende, reeds bestaande geluidsgevoelige functies.	
Risico van ongevallen	Nabij het plangebied zijn twee risicobronnen aanwezig: • een risicovolle inrichting in verband met de aanwezigheid van een ammoniakkoelinstallatie bij het bedrijf aan De Wissel 3 waar groente en fruit wordt verwerkt en gewerkt met ammoniak; • een aardgastransportleiding met een uitwendige diameter van 4,25" en een maximale werkdruk van 40 bar langs de N383/Hemmemaweg. De inrichting aan De Wissel 3 ligt op bijna 190 m afstand van het plangebied en bovendien geldt er voor deze inrichting geen PR10[6]-contour waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zoals woningen mogen worden gebouwd. De voorgenomen ontwikkeling leidt dan ook niet tot een verhoging van risico's van ongevallen in relatie tot deze inrichting. Verder is bij de stedenbouwkundige inrichting van het plangebied rekening gehouden met de risicocontouren van de bestaande aardgastransportleiding. De te realiseren woningen in het plangebied liggen buiten de effectzones hiervan (de 1%- en 100%-letaliteitscontouren). Het planvoornemen leidt derhalve dan ook niet tot nieuwe risico's op ongevallen. Er is tot slot verder geen reden te veronderstellen dat het nieuwe woongebied tot extra risico's op ongevallen leidt. Het nieuwe woongebied wordt conform de principes van 'Duurzaam Veilig Wegverkeer' ingericht en de gebouwen zullen voldoen aan meest actuele wet- en regelgeving waaronder op veiligheidsvlak.	nee

3. Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in bijzonder het volgende in overweging worden genomen:

Criteria	**Beschrijving van de mogelijke effecten**	**Doorlopen mer-procedure noodzakelijk?**
Het bestaande grondgebruik	Het plangebied is in de huidige situatie voor een deel in gebruik als agrarisch grasland en voor het overige deel als akkerland ten behoeve van	nee

	suikerbietenteelt. De agrarische percelen worden omringd door sloten en zijn in de bestaande situatie onbebouwd.	
Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Het plangebied heeft door het huidige gebruik een beperkte ecologische waarde. Een ecologische analyse heeft uitgewezen dat de realisatie van het woningbouwplan niet tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, het Natuur Netwerk Nederland (NNN) of weidevogelleefgebied leidt. Meest recente AERIUS-berekeningen d.d. 16-10-2024 voor de aanleg- en gebruiksfase tonen aan dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar als gevolg van uitvoering van het plan.	nee
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu	Ten behoeve van het project zijn ecologische onderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in het plangebied en/of de directe omgeving ervan geen beschermde soorten voorkomen. Ook is met behulp van ecologisch onderzoek aangetoond dat voor vleermuizen geen verblijfplaatsen, vliegroutes en geen significant oppervlak aan foerageergebied worden aangetast. Er treden geen negatieve effecten op.	nee

4. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:

Criteria	**Beschrijving van de mogelijke effecten**	**Doorlopen mer-procedure noodzakelijk?**
Het bereik van het effect	De effecten als gevolg van het project zijn in hoofdzaak beperkt tot enkele tientallen meters. Zoals eerder benoemd is er geen sprake van een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ook is geen sprake van overige negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, het NNN of weidevogelleefgebied.	nee
Het grensoverschrijdende karakter van het effect	De potentieel aanzienlijke effecten op de directe woon- en leefomgeving wijzigen niet significant als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied. Het effect is beperkt tot het plangebied en nabije omgeving. Relevante te onderzoeken milieuaspecten zijn onder andere bodem, bedrijfshinder en milieuzonering, luchtkwaliteit en geluidhinder. Hiernaar zijn onderzoeken ingesteld of uitgebreide motiveringen in de plantoelichting opgesteld en daaruit zijn geen redenen gebleken om aan te nemen dat sprake is van onoverkomelijke belemmeringen voor planontwikkeling op deze planlocatie. Van grensoverschrijdende milieueffecten is geen sprake.	nee
De waarschijnlijkheid van het effect	De effecten duren zo lang het plangebied als zodanig in gebruik is. De effecten zijn uitsluitend omkeerbaar door het gebruik te beëindigen en de hiertoe gerealiseerde bebouwing op te ruimen. Omdat mag worden	nee

	uitgegaan van een duurzaam gebouwde omgeving gaat het hierbij dan ook in zekere zin om een onomkeerbare ontwikkeling. Als gevolg van het planvoornemen zijn verder ook geen effecten op de omgeving te verwachten waarvoor op voorhand mitigerende maatregelen aan de orde zijn.	

5. Conclusie

In de onderhavige geactualiseerde m.e.r.-verantwoording zijn de gevolgen van het realiseren van een woongebied bestaande uit 71 woningen in het landelijk gebied van de gemeente Waadhoeke besproken. De studie is vormgegeven aan de hand van de relevante criteria die staan opgenomen in de Wm en bijlage III bij Richtlijn 2014/52/EU (waarmee Richtlijn 2011/92/EU is gewijzigd). Dit betekent dat gekeken is naar de kenmerken van de activiteit, de locatie van de activiteit en de gevolgen van de activiteit voor het milieu.

Het project is in zekere zin onomkeerbaar, maar in vergelijking met de drempelwaarden van een stedelijk ontwikkelingsproject van een tamelijk geringe omvang. Wanneer er geen 'belangrijke nadelige gevolgen' zijn voor het milieu is het conform de wetgeving en de vigerende praktijk niet nodig om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Uit deze geactualiseerde m.e.r.-verantwoording blijkt – aanvullend op het gestelde in het ontwerpbestemmingsplan - wederom dat er geen relevante effecten zijn die het doorlopen van de m.e.r.-procedure zinvol maken. Om hiervoor genoemde reden is het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk. In het kader van zorgvuldigheid van besluitvorming zal het college van B&W voorafgaand aan de besluitvorming over dit bestemmingsplan door de raad worden voorgesteld om het eerdere mer-beoordelingsbesluit te actualiseren aan de hand van deze geactualiseerde m.e.r.-verantwoording. Hieruit blijkt dat een milieu effect rapportage (mer) of m.e.r.-beoordelingsplicht wederom niet nodig is.

Voor de beoordeling of er sprake is van nadelige gevolgen voor het milieu is gebruik gemaakt van het ontwerpbestemmingsplan 'St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1' met de bijbehorende onderliggende onderzoeken. Aanvulling hierop is het stikstofdepositie-onderzoek. Deze is geactualiseerd op basis van de meest recente Aerius-calculator, die beschikbaar is gekomen op 1 oktober 2024 en daadwerkelijk is verricht op 16-10-2024. Tenslotte is ook het akoestisch onderzoek geactualiseerd per 25 april 2025. De uitkomsten van deze onderzoeken zijn verwerkt in de daarvoor opgenomen paragrafen in de plantoelichting en staan de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

Bijlage 12 Reactienota zienswijzen

Reactienota zienswijzen (ingebracht tegen het ontwerp bestemmingsplan 'St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1' en het daarbij behorende ontwerp – beeldkwaliteitsplan)

I. Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan 'St.-Annaparochie - Zuidwest Fase 1' heeft samen met een ontwerpbeeldkwaliteitsplan als wijziging van en aanvulling op de Welstandsnota Waadhoeke en ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder met ingang van 19 december 2023 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Tijdens de periode van terinzagelegging is een ieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze over het hiervoor genoemde kenbaar te maken. Over het ontwerpbestemmingsplan zijn twee zienswijzen bij de gemeenteraad ingediend door:

- Gasunie Transport Services B.V. (hierna te noemen 'de Gasunie');
- JAV advocaten namens een omwonende.

De zienswijzen zijn beoordeeld, waarbij is nagegaan of en hoe het plan bijgesteld moet worden. Deze reactienota is daarvan het eindresultaat. De zienswijzen zijn samengevat, gevolgd door een reactie. Hierin is ook aangegeven of dit leidt tot aanpassingen bij de vaststelling van het bestemmingsplan en het daarbij behorende beeldkwaliteitsplan en besluit hogere waarden Wet geluidhinder. Daarnaast worden ambtshalve wijzigingen in het bestemmingsplan voorgesteld, die in deze reactienota zijn aangegeven. Het laatste hoofdstuk geeft een conclusie. Bij de gemeente zijn de volledige zienswijzen in te zien, zodat waar nodig ook op de integrale tekst in de zienswijzen kan worden teruggevallen.

II. Samenvatting en beantwoording zienswijzen

- Gasunie Transport Services B.V.

Verbeelding

Een bestemming 'Verkeer' is met de voorgenomen woningbouwuitbreiding over de aanwezige aardgastransportleiding van de Gasunie geprojecteerd. De bestemming 'Verkeer' verdraagt zich slecht met de aanwezigheid van de aardgastransportleiding. De voorgenomen ontwikkelingen vormen hierdoor een risico voor de integriteit en veilige ligging van de aardgastransportleiding. Er moet volgens de Gasunie een alternatief gezocht worden die wel aanvaardbaar is. Het overleg tussen gemeente en tracébeheerder hierover loopt. Tot uit het overleg het tegendeel blijkt, kan de Gasunie niet instemmen met de ontwikkelingen binnen de invloedsfeer van de gasleiding.

Reactie:
Overleg tussen de Gasunie en de gemeente heeft ertoe geleid dat er een aanvaardbaar alternatief is gevonden voor de hoofdontsluiting van de woningbouwontwikkeling. De

beoogde bruggen ter plaatse van de hoofdontsluiting zullen worden veranderd in een dam met duiker, waarbij zowel recht wordt gedaan aan de integriteit en veilige ligging van de aardgastransportleiding als aan de hoofdontsluiting van de te realiseren woningbouwontwikkeling. De Gasunie heeft bij brief bevestigd (zie bijlage 1) dat de gasleiding niet (significant) negatief wordt beïnvloed en dat ten aanzien van hun zienswijze geen verdere acties meer nodig zijn. Wel geeft de Gasunie de gemeente nog een aantal aandachtspunten mee voor het ontwerp en de uitvoering. Deze aandachtspunten zullen worden opgevolgd.

<u>Planregels</u>

De Gasunie is van mening dat het bevoegd gezag alleen een zorgvuldige afweging omtrent het niet schaden van de leiding kan maken, indien gebruik is gemaakt van de kennis en expertise van de Gasunie hieromtrent. Daarom verzoekt de Gasunie om artikel 8 'Leiding – Gas' aan te passen door het woord 'onevenredig' in art. 8.2, sub b te schrappen. Het huidige opgenomen artikel biedt namelijk een beoordelingsvrijheid die niet door artikel 14 derde lid Bevb (Besluit externe veiligheid buisleidingen) wordt geboden. Hierin is namelijk bepaald dat de veiligheid van de in de belemmeringenstrook gelegen buisleiding niet mag worden geschaad.

Reactie:
De gemeente is het met de Gasunie eens dat artikel 14 derde lid Bevb (Besluit externe veiligheid buisleidingen) niet de met de planregel beoogde beoordelingsvrijheid biedt. Het betreffende artikel in de planregels wordt hierop aangepast.

<u>Conclusie zienswijze</u>

De zienswijze leidt tot de volgende aanpassing van de planregels van het bestemmingsplan:

- In artikel 8.2 'Leiding – Gas', sub b. lid 1 en sub b. lid 2 wordt het woord 'onevenredig' geschrapt.

De zienswijze leidt tot de volgende aanpassing(en) van het beeldkwaliteitsplan (dat is opgenomen als bijlage 2 bij de plantoelichting):

- De brug(gen) ter plaatse van de hoofdontsluiting worden in tekst en beeld verwijderd.
- De dam met duiker worden in tekst en beeld toegevoegd.

- ***JAV advocaten namens een omwonende***

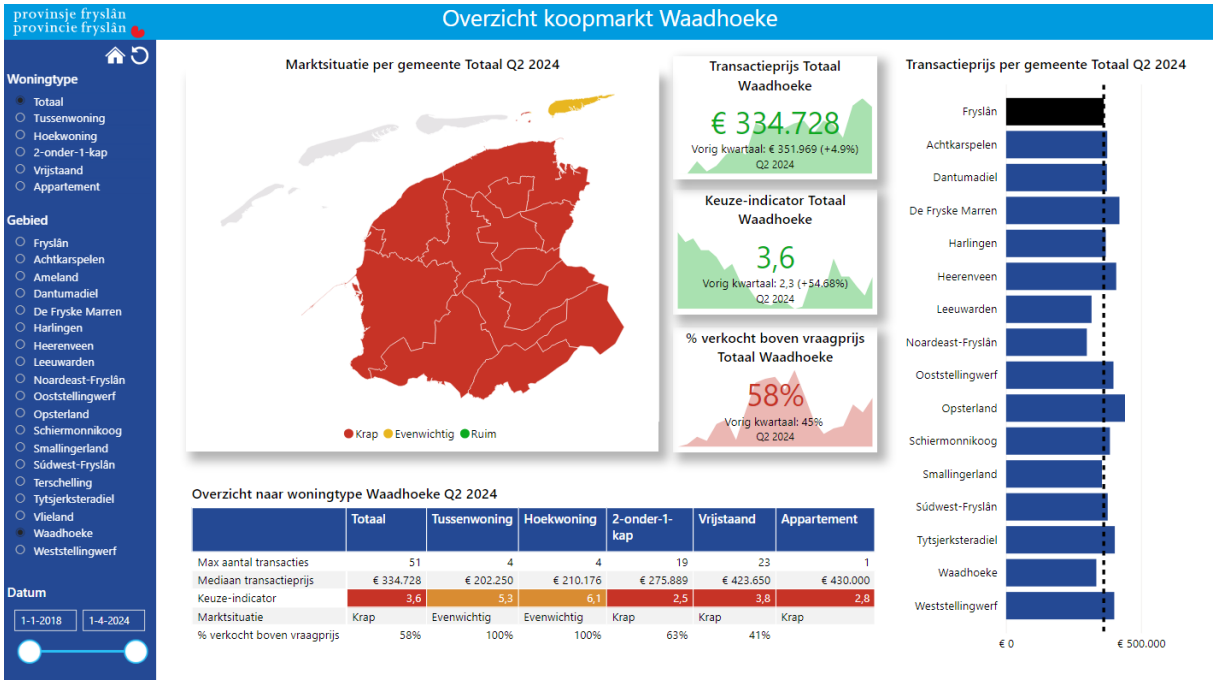
<u>Ladder duurzame verstedelijking</u>

Indiener is van mening dat de in de plantoelichting opgenomen motivering niet toereikend is. De concrete behoefte aan de woningen (type en aantal) is niet nader onderbouwd. De cijfermatige onderbouwing van het ambtelijk overleg met de provincie ontbreekt. De beschikbare plancapaciteit is niet benoemd, waardoor volgens indiener de onderbouwing voor de behoefte van toevoeging van deze woningen ontbreekt. De gegeven toelichting ten aanzien van de locatie buiten stedelijk gebied is niet toereikend nu in de plantoelichting niet nader wordt onderbouwd dat er geen geschikte binnenstedelijke locaties beschikbaar zijn. In de directe omgeving van het dorpsterrein liggen bijvoorbeeld ruime sportvelden.

Reactie:
Voorafgaand aan het vaststellen van de 'Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk' (raadsbesluit van 28 mei 2020) is in 2019 een woningmarktonderzoek verricht. Uit dit woningmarktonderzoek komt naar voren dat de gemeente Waadhoeke drie grote(re) uitbreidingslocaties kent; waaronder de nu voorliggende woonontwikkeling in St.-Annaparochie. Op basis van het woningmarktonderzoek is deze locatie opgenomen in het gemeentelijk woningbouw programma (bijlage 3 bij de Woonvisie). Destijds werd een behoefte aan 30-40 woningen voor St.-Annaparochie verwacht. In het woningbouw programma is echter ook aangegeven dat het de bedoeling is dat het toevoegen van woningen op de beoogde drie uitbreidingslocaties gezien de combinatie ligging én woningmarkt in een huidige vraagbehoefte moet voorzien.

De vraagbehoefte in onze gemeente is sinds die tijd sterk toegenomen. Dit blijkt onder andere uit het dashboard Koopmarkt Fryslân van de provincie Fryslân[1]. Het dashboard geeft een beeld van de trends en cijfers van de koopwoningmarkt. Via cijfers van NVM Fryslân is onder meer inzicht gegeven in transactieprijzen en de marktsituatie per gemeente en per woningtype. Circa 80% van de transacties in de bestaande voorraad gaat via de NVM, en dit geeft een goed beeld van de ontwikkelingen op de koopwoningmarkt.

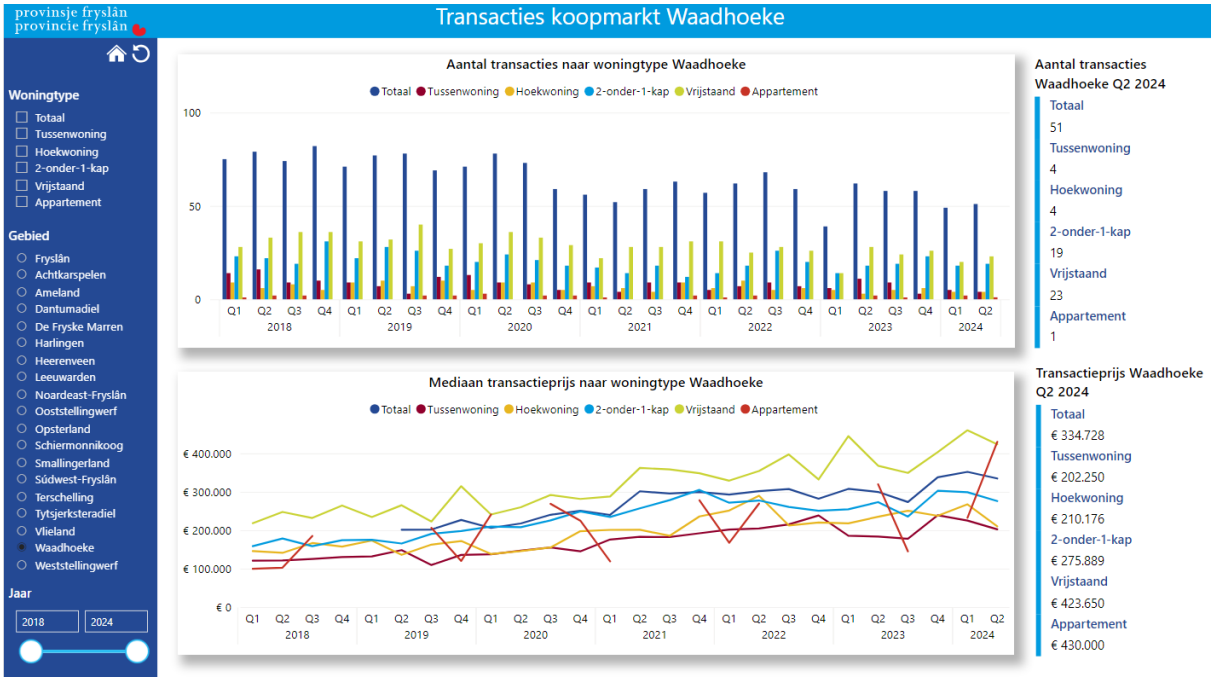
Kaartmateriaal van het dashboard is in onderstaande opgenomen. Het dashboard toont in de gehele provincie een krappe koopmarktsituatie, zo ook in de gemeente Waadhoeke.



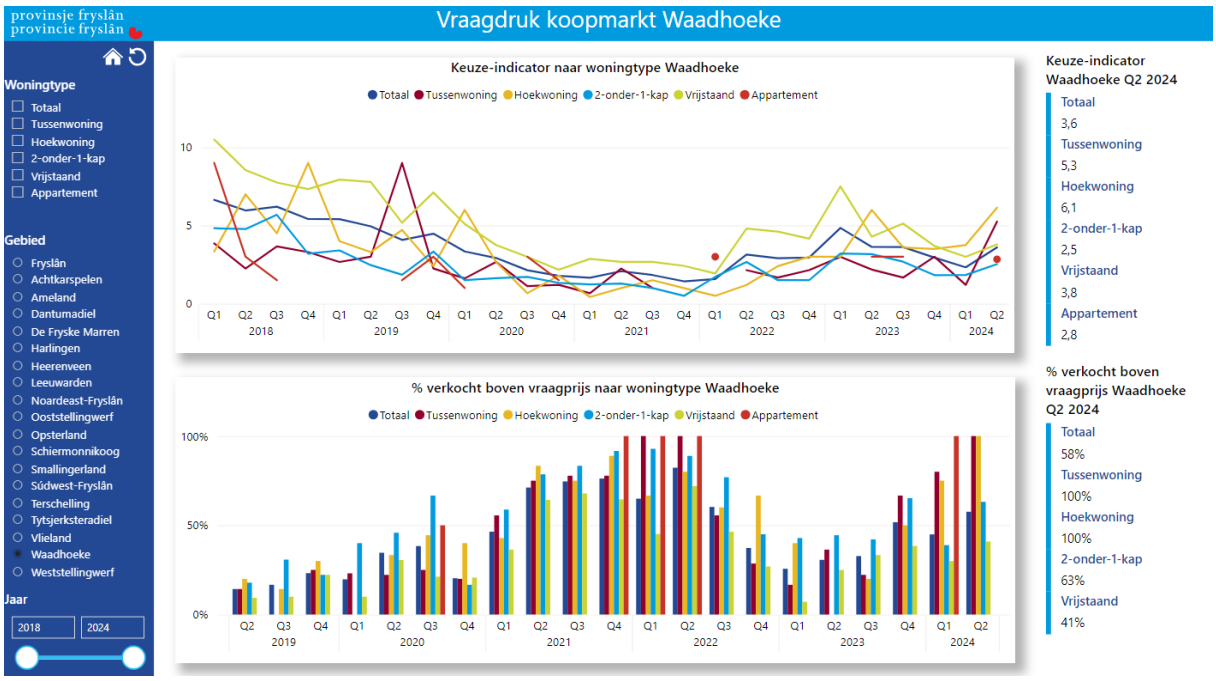
	Totaal	Tussenwoning	Hoekwoning	2-onder-1-kap	Vrijstaand	Appartement
Max aantal transacties	51	4	4	19	23	1
Mediaan transactieprijs	€ 334.728	€ 202.250	€ 210.176	€ 275.889	€ 423.650	€ 430.000
Keuze-indicator	3,6	5,3	6,1	2,5	3,8	2,8
Marktsituatie	Krap	Evenwichtig	Evenwichtig	Krap	Krap	Krap
% verkocht boven vraagprijs	58%	100%	100%	63%	41%	

[1] https://staat-van-fryslan.hub.arcgis.com/

Onder meer door deze krapte lopen de transactieprijzen van verkochte woningen in alle segmenten al jarenlang op. Daarbij speelt dat ook een dalende trend waarneembaar is van het aantal transacties.



Tot slot neemt het aantal beschikbare woningen op de koopmarkt om uit te kiezen af (de zogeheten keuze-indicator). Dit resulteert er onder meer in dat grote aantallen woningen boven de oorspronkelijke vraagprijs worden verkocht, in alle segmenten.



Het extra toevoegen van woningen aan de huidige woningvoorraad van het dorp voorziet, gezien de combinatie ligging én woningmarkt, in de huidige vraagbehoefte. Hierover heeft afstemming met de provincie plaatsgevonden. Het voorliggende

woningbouwproject in St.-Annaparochie maakt deel uit van de Regionale woondeal 2022-2030 Noordwest Fryslân, waarin gemeente Waadhoeke zich bij ondertekening op 20 april 2023 heeft verbonden aan het realiseren van circa 520 woningen gedurende die periode. In de provinciale overlegreactie van 3 oktober 2023 is hier niet verder op ingegaan. Wel is aandacht gevraagd om in het bestemmingsplan verder in te gaan op het type woning, sociaal of koop en betaalbaarheid. Aan de hand daarvan zijn paragrafen 3.2 en 3.3 in de plantoelichting richting de ontwerpfase aangescherpt en is ook duidelijk de link met de regionale woondeal gelegd. Aanvullend op het hiervoor genoemde heeft de gemeenteraad van Waadhoeke op 13 maart 2025 het gemeentelijk woonplan Waadhoeke vastgesteld. Dit woonplan moet worden gelezen in samenhang met de reeds door de gemeenteraad vastgestelde 'Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk'. De gemeentelijke woningbouwprogrammering keert terug in dit woonplan, inclusief de voorgenomen ontwikkeling. Op 25 maart 2025 heeft Gedeputeerde Staten van Fryslân schriftelijk ingestemd met dit woonplan (zie bijlage 2) en is dit gepubliceerd in het gemeenteblad. De toelichting van het bestemmingsplan (de paragrafen 3.2 en 3.3) wordt op dit onderdeel ambtshalve gewijzigd.

Het woningbouwplan in St.-Annaparochie leidt uiteindelijk tot de realisatie van 71 woningen in twee fasen, waarmee alle marktsegmenten (inclusief 10 sociale huurwoningen) worden bediend. Het plan in St.-Annaparochie draagt op termijn dan ook substantieel bij aan het realiseren van de afgesproken aantallen in de afgesloten en ondertekende regionale woningdeal met provincie en Rijk. St.-Annaparochie is een geschikte kern voor een dergelijke grootschaliger uitbreiding, aangezien het als regionaal centrum beschouwd wordt (vanuit provinciaal beleid, als neergelegd in de provinciale Omgevingsvisie). Een regionaal centrum heeft een compleet aanbod aan lokale en bovenlokale voorzieningen voor het omliggende gebied. Ze heeft een belangrijke functie voor de leefbaarheid en voor de bereikbaarheid van diverse voorzieningen in de regio. Het is primair aan de gemeente om invulling te geven aan versterking van de positie van een regionaal centrum. Met dit woningbouwplan wordt daaraan bijgedragen.

Benutting van bestaande locaties en bestaande capaciteit staan hierbij in beginsel voorop. Binnen het bestaand stedelijk gebied zijn er echter geen reële opties om het beoogde woonprogramma een plek te geven. De open ruimten binnen het bestaand stedelijk gebied bestaan uit waardevolle te behouden open ruimtes, of voormalige open plekken die reeds van een invulling/ontwikkeling worden voorzien. De in de zienswijze benoemde sportvelden zijn reeds voorzien van een dergelijke invulling. Deze gronden worden immers gebruikt voor diverse sportdoeleinden maar ook evenementen ten behoeve van het dorp en zijn daarom niet beschikbaar voor woningbouw. Het alsnog aldaar realiseren van de woningbouw zou betekenen dat de sportvelden moeten wijken of uitwijken naar een locatie buiten de kern. Zowel vanuit maatschappelijk als financieel oogpunt is dat niet realistisch, niet wenselijk en ook risicovol. Daarmee kan worden geconcludeerd dat binnen het bestaand stedelijk gebied van St.-Annaparochie in alle redelijkheid niet aan de voorliggende behoefte kan worden voldaan. Indien dit het geval is, dan is de provinciale beleidslijn dat uitbreiding van een stad of dorp mogelijk is. Daarmee is de Ladder voor duurzame

verstedelijking zoals toegelicht in paragraaf 3.1.3 van de plantoelichting volledig en secuur doorlopen.

Provinciale verordening

Volgens indiener is er niet voldaan aan de voorwaarden van artikel 2.1.1. Verordening Romte omdat de landschappelijke inpassing niet is geborgd. Het beeldkwaliteitsplan heeft in het bestemmingsplan geen status. Naar verwachting wordt het beeldkwaliteitsplan nog wel zelfstandig vastgesteld als een aanvulling op de welstandsnota, zodat het een kader vormt voor de beoordeling of vergunningplichtige bouwwerken voldoen aan de redelijke eisen van welstand. De totale inpassing is dan nog niet geborgd. Het gaat dan om de inrichting van het gebied en de aanleg van infrastructurele werken. Gedeputeerde Staten adviseerden in de overlegfase om door middel van een voorwaardelijke verplichting de uitwerking volgens het beeldkwaliteitsplan te borgen. Indiener verzoekt dit ook.

Reactie:
De gemeenteraad stelt het beeldkwaliteitsplan als wijziging van en aanvulling op de Welstandsnota Waadhoeke vast. Dit is nog mogelijk onder het overgangsrecht van de Woningwet. De plicht om een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwen te toetsen aan de welstandsnota en de daarvan deel uitmakende beeldkwaliteitsplannen is inderdaad opgenomen in de door het Rijk aan de gemeente overgedragen bruidsschat bij invoering van de Omgevingswet op 1 januari 2024. De bruidsschat maakt als hoofdstuk 22 onderdeel uit van het (tijdelijke deel van het) Omgevingsplan gemeente Waadhoeke. De gemeenteraad is bevoegd om de regels in deze bruidsschat te wijzigen. Op dit moment geldt de plicht om te toetsen aan het beeldkwaliteitsplan wel en daar moet dan ook vanuit worden gegaan. De borging van het beeldkwaliteitsplan ontbreekt derhalve niet.

Een beeldkwaliteitsplan bestaat enerzijds uit stedenbouwkundige en landschappelijke aspecten met ruimtelijke relevantie en anderzijds uit redelijke eisen van welstand, vertaald in toetsingscriteria voor het uiterlijk van bouwwerken. Dit zal worden geborgd door het beeldkwaliteitsplan als aanvulling op de welstandsnota vast te stellen. De stedenbouwkundige aspecten zijn verwerkt in de bouwregels van het bestemmingsplan. Nu de raad de uitvoering van de landschappelijke aspecten gelet op het gemeentelijk eigendom in eigen hand heeft en houdt, is het niet nodig de uitvoering van de landschappelijke aspecten te borgen met een voorwaardelijke verplichting. Dit volgt onder meer uit de volgende uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, ECLI:NL:RVS:2014:576 (19 februari 2014) en ECLI:NL:RVS:2014:2929 (6 augustus 2014). Er mag worden vertrouwd op een goede uitvoering van de inrichting van het gebied en de infrastructurele werken door de gemeenteraad.

Watercompensatie

Indiener stelt dat de vereiste watercompensatie niet is geborgd en verzoekt dit alsnog te regelen.

Reactie:
Vanuit de watertoets komt het totaal aan noodzakelijke compensatie voor het plangebied uit op 3.111 m². Omdat de entree van het plangebied verandert van een brug naar een dam met duiker, zal er circa 155m² aan water worden gedempt in de Súdderfaart. Daarmee neemt de noodzakelijke compensatie toe tot 3.266 m².

In het kader van het planvoornemen wordt 4.192 m² aan watercompensatie gerealiseerd. Dit is een aanzienlijke overcompensatie. De watercompensatie vindt plaats door het realiseren van:

- *nieuw water in de openbare ruimte;*
- *riet en plasdraszones;*
- *wadi's;*
- *nieuw water op de kavels.*

Ondanks de extra compensatie door de aanleg van de dam met duiker kan nog steeds in ruime mate worden voldaan aan de compensatieplicht. Het hiervoor genoemde is afgestemd met Wetterskip Fryslân.

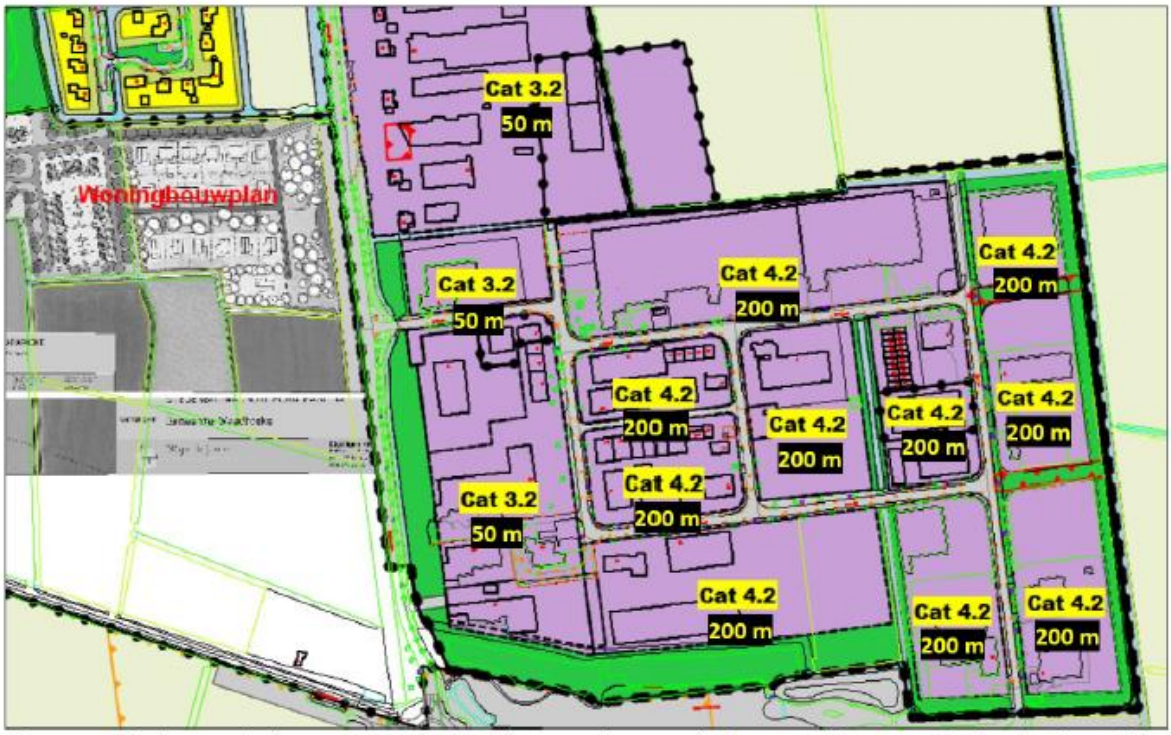
In het bestemmingsplan is voorts de bestemming 'Water' opgenomen. De totale oppervlakte van deze waterbestemming bedraagt 6.746 m². De gemeente is en blijft grotendeels eigenaar van de gronden bestemd voor 'Water'. De raad heeft daarmee de realisatie van de watercompensatie zelf in handen. Het is daarom niet nodig om de vereiste watercompensatie bijvoorbeeld met een voorwaardelijke verplichting te borgen. Dit volgt onder meer uit de uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, ECLI:NL:RVS:2014:576 (19 februari 2014) en ECLI:NL:RVS:2014:2929 (6 augustus 2014). Indiener mag erop vertrouwen dat de gemeenteraad de vereiste watercompensatie realiseert, waarmee afdoende is geborgd dat de noodzakelijke watercompensatie van 3.266 m² wordt gerealiseerd.

Woon- en leefklimaat in relatie tot milieuzonering

Indiener stelt dat er geen sprake is van een goed woon- en leefklimaat vanwege het nabijgelegen bedrijventerrein, omdat daar de milieucategorieën 3.2 en 4.2 zijn toegestaan. In de plantoelichting wordt gesteld dat er sprake is van een "gemengd gebied'' en dat er om die redenen kortere afstanden geïndiceerd zijn. Indiener stelt dat er ten onrechte is afgeschaald, omdat de woningbouw zich niet kenmerkt als een gemengd gebied zoals de VNG-publicatie dat bedoelt. Dat er aan-huis-verbonden beroepen of bedrijven zijn toegestaan, maakt het gebied niet op voorhand gemengd. Volgens de VNG moeten er naast woningen ook andere functies voorkomen, zoals winkels, horeca en/of kleine bedrijven. Indiener stelt dat er daarom ten onrechte is uitgegaan van gemengd gebied waardoor de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat niet op de juiste wijze is gedaan. Indiener is van mening dat er vooralsnog dan ook geen sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Reactie:
De gebiedsomschrijving van het omgevingstype 'gemengd gebied' is in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' als volgt omschreven: "Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend." Een rustige woonwijk is daarentegen: "een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijk bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied."

Het plangebied van het bestemmingsplan 'St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1' maakt deel uit van de zuidkant van het dorp waar verschillende functies voorkomen. Dit blijkt ook duidelijk uit figuur 5 van de plantoelichting van het bestemmingsplan, die hieronder opnieuw is opgenomen:



Figuur 5. Ligging woningbouwplan t.o.v. bedrijventerrein De Wissel met milieucategorisering in het geldende bestemmingsplan en de aan te houden afstanden in geval van functiemenging

Bij de beoordeling of sprake is van functiemenging is gekeken naar een groter gebied dan enkel de met dit bestemmingsplan te realiseren woonwijk. Ten noorden en ten

westen van het plangebied bevinden zich woonwijken, maar dit geldt niet voor het gebied ten oosten van het plangebied. Hierna wordt toegelicht waarom de oostkant van het plangebied zich niet zal kenmerken als een rustige woonwijk.

In de nabije omgeving ligt de provinciale weg N383 (de Hemmemaweg). Deze provinciale weg is een hoofdtoegangsweg vanuit Leeuwarden naar St.-Annaparochie en is tevens de hoofdweg naar de rondom liggende dorpen. Daarmee moet de Hemmemaweg worden aangemerkt als hoofdinfrastructuur, zoals bedoeld in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Het oostelijke deel van het plangebied komt langs de Hemmemaweg te liggen. De dichtst bij de Hemmemaweg te realiseren woningen komen op circa 60 meter afstand te liggen. Voor deze te realiseren woningen is weliswaar sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, maar is het wel nodig om in het kader van wegverkeerslawaai door de Hemmemaweg hogere waarden vast te stellen conform de Wet geluidhinder. Dit geeft reeds een indicatie dat van een rustige woonwijk alhier geen sprake zal zijn. Het toestaan van de aanduiding 'gemengd' aan de oostkant van het plangebied is een bijkomstigheid. Gelet op de ligging (goed ontsloten zichtlocatie ten opzichte van de nabijgelegen Hemmemaweg), is het wenselijk en aanvaardbaar om de mogelijkheden voor aan huis verbonden beroepen en bedrijven in de eerste bouwlaag en binnen de grenzen van deze aanduiding te verruimen ten opzichte van de planologische standaardbepaling. Dit laat onverlet dat ook zonder het toevoegen van de aanduiding 'gemengd' hier sprake zal zijn van gemengd gebied. Binnen de aanduiding 'gemengd' worden overigens geen extra functies toegestaan ten opzichte de planologische standaardbepaling voor aan huis verbonden beroepen en bedrijven binnen de bestemming 'Wonen' in dit bestemmingsplan. Er is enkel sprake van een beperkte verruiming van de toegestane oppervlakte.

Verder ligt direct aan de andere kant van de Hemmemaweg en tegenover het plangebied bedrijventerrein De Wissel. Dit terrein ligt op een kortste afstand van circa 80 meter tot de dichtstbijzijnde te bouwen woningen. Bedrijventerrein De Wissel heeft een omvang van ruim 30 hectare en biedt ruimte aan diverse bedrijven van wisselende omvang, tot en met milieucategorie 4.2 op het midden en aan de oostzijde van het terrein. Ook zijn hier meerdere bedrijfswoningen aanwezig. Daarnaast is sprake van een ontsluiting van dit bedrijventerrein op de Hemmemaweg.

De hiervoor genoemde factoren zorgen ervoor dat het oostelijke deel van het plangebied niet kan worden gezien als een rustige woonwijk, oftewel een gebied waar vrijwel geen andere functies voorkomen of dicht bij in de buurt liggen. Hoe groter de afstand in het plangebied tot de Hemmemaweg en bedrijventerrein De Wissel wordt, des te minder sprake zal zijn van een gebied met functiemenging en er wél een rustige woonwijk ontstaat.

Gelet op het hiervoor genoemde kan ten aanzien van de richtafstanden uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' één stap terug worden gedaan, voor de oostkant van het plangebied ten opzichte van zijn nabije omgeving en vice versa. Hierdoor worden de bedrijven op bedrijventerrein De Wissel niet beperkt in hun planologische mogelijkheden. Eén en ander is daarmee in lijn met vaste rechtspraak

van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, zoals de uitspraak van 10 november 2021, ECLI:NL:RVS:2021:2488. Hiermee is, aanvullend op het reeds gestelde in het ontwerpbestemmingsplan, voldoende aangetoond dat geen sprake is van strijd met een goede ruimtelijke ordening en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden verzekerd.

Veiligheid

De door de brandweer gemaakte opmerkingen zijn niet verwerkt in de planvoorschriften. Daardoor zijn de voorwaarden voor een brandveilige inrichting niet geborgd in het plan en is de veiligheid van bewoners niet gegarandeerd. De toezegging dat bij de uitvoering rekening gehouden wordt met de voorwaarden geeft de toekomstige bewoners geen zekerheid. Hetzelfde geldt voor de mogelijkheid om vergunningsvrij de ontsluiting te kunnen realiseren over de gasleiding. Indiener geeft aan dat een concrete toetsing ontbreekt of de uitvoering veilig zal plaatsvinden. Er is immers geen toetsmoment in de vorm van een vergunningplicht.

Reactie:
In het oude stelsel met betrekking tot de ruimtelijke ordeningspraktijk (die van toepassing is op onderhavige planprocedure) was de adviesrol van de veiligheidsregio en regionale brandweer wettelijk vastgelegd (in onder meer de Wet milieubeheer (Wm), en Wet ruimtelijke ordening (Wro)) voor nieuwe ontwikkelingen of bouwplannen. Het in dat kader uitgebrachte advies van Brandweer Fryslân voor de in dit geval voorgenomen planontwikkeling is gebaseerd op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Wet veiligheidsregio's (Wvr) in relatie tot omgevingsveiligheid en brandweerzorg.

In de advisering richt de regionale brandweer zich op de mogelijkheid tot voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval, inclusief de zelfredzaamheid in verband met het groepsrisico. Het bevoegd gezag (in dezen de gemeenteraad voor het te nemen ruimtelijk besluit op het bestemmingsplan in kwestie) hoort het brandweeradvies te betrekken bij de overwegingen voor het te nemen besluit. De overwegingen en eventuele afwijkingen van het advies worden voor een ruimtelijk besluit vastgelegd in de bestemmingsplantoelichting c.q. onderbouwing op het planvoornemen.

Het voorliggende bestemmingsplan biedt enkel het ruimtelijk kader voor de planontwikkeling. De geadviseerde maatregelen dienen in het kader van de Wro te worden geborgd in het bestemmingsplan als ze ook daadwerkelijk ruimtelijk relevant zijn. Daarvan is vooral sprake wanneer het advies ook te visualiseren valt op een kaart. Dat is met bouwkundig te nemen maatregelen bijvoorbeeld niet zo. Wel kunnen in het bestemmingsplan zaken worden geregeld zoals oriëntatie, situering en positionering van gebouwen omwille van de externe veiligheid.

Zo zijn binnen de mogelijkheden van het stedenbouwkundig ontwerp de woningen op een zo groot mogelijke afstand van de aanwezige gasleiding gesitueerd, waarmee in ieder geval ruim voldaan wordt aan de zogenoemde 100%- en 1%-letaliteitscontour van die leiding. De situering van de woningen is met bouwvlakken en regels

vastgelegd in het bestemmingsplan. Hiermee wordt voorkomen dat de woningen op een kortere afstand van de gasleiding kunnen worden gerealiseerd en daarmee het omgevingsaspect 'externe veiligheid' in het geding komt. Brandweer Fryslân constateert dat ook in haar advies.

De voorliggende woningbouwontwikkeling betreft verder een plan dat door de gemeente zelf wordt ontwikkeld. Naast de vaststelling van het voorliggende bestemmingsplan neemt de gemeente dus ook de daadwerkelijke voorbereiding op de uitvoering van het plan ter hand. Brandweer Fryslân en het uitgebrachte advies worden hierbij betrokken. Daar waar relevant worden aspecten ten aanzien van fysieke veiligheid en brandweerzorg vanuit bestaande wet- en regelgeving nader geborgd met omgevingsvergunningen en/of bij contractafsluiting. Dit gaat onder meer om respectievelijk de bouwkundige invulling van de gebouwen (woningen, woongebouw en vluchtroutes) en de inrichting van de openbare ruimte.

De door Brandweer Fryslân gegeven adviezen staan de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg. Dit blijkt ook uit het feit dat Brandweer Fryslân op 21 december 2023 per mail (zie bijlage 3) expliciet heeft aangegeven dat wordt afgezien van een zienswijze, omdat de in de wettelijke overlegfase meegegeven adviespunten zijn verwerkt. Ten overvloede wordt wel aangegeven dat Brandweer Fryslân het van belang vindt dat de ontvluchting van het beoogde appartementencomplex aan de andere zijde (westzijde) van het woongebouw wordt gesitueerd dan de zijde waar de risicobron ligt. Hiervoor is reeds aangegeven dat hiermee rekening kan worden gehouden bij contractafsluiting, wat concreet betekent dat het wordt benoemd in de te sluiten overeenkomst met de ontwikkelaar van het beoogde appartementencomplex. Voor de andere kavels aan de oostzijde van het plangebied zal – als aanvulling op de bestaande wet- en regelgeving – bij de grondverkoop aan de toekomstige particuliere kaveleigenaren of aan één of meerdere ontwikkelaars worden meegegeven om met het advies van Brandweer Fryslân rekening te houden bij de bouw van de beoogde woningen.

Tenslotte is het van belang om te benoemen dat zaken op het gebied van bereikbaarheid, opstelplaatsen en bluswatervoorzieningen onder de nieuwe wetgeving per 1 januari 2024 ook zijn geborgd in de bruidsschat, te weten hoofdstuk 22 van het Omgevingsplan gemeente Waadhoeke.

Voor zover de zienswijze van indiener verder ziet op de gasleiding, is in de dubbelbestemming (artikel 8: 'Leiding – Gas') expliciet opgenomen dat voor werken geen bouwwerken zijnde een vergunningplicht is opgenomen, met verplichte advisering door de leidingbeheerder. Voor het overige wordt kortheidshalve verwezen naar de reactie van de gemeente op de reeds eerder aan de orde gekomen zienswijze van Gasunie Transport Services B.V.

<u>Merbeoordeling</u>

Indiener stelt dat in dit geval een mer-beoordelingsbesluit dient te worden genomen en dat dit besluit nu ontbreekt.

Reactie:
Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerp-bestemmingsplan, op 12 december 2023, heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Waadhoeke onder meer besloten dat op basis van hoofdstuk 4 van de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende bijlagen geen milieu effect rapportage (mer) nodig is. Dit collegebesluit is opgenomen als bijlage 4 bij deze zienswijzennota. Het m.e.r.-beoordelingsbesluit ontbreekt dus niet.

Omdat er een ruime periode is verstreken tussen de ontwerpfase en de vaststellingsfase van dit bestemmingsplan, is - in het kader van zorgvuldigheid van planvorming - nogmaals bekeken of belangrijke negatieve milieugevolgen nog steeds daadwerkelijk zijn uit te sluiten en een procedure milieueffectrapportage inderdaad niet nodig is. In dat kader is ook een geactualiseerd akoestisch onderzoek en stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd op basis van de meest recente Aerius-calculator, beschikbaar gekomen op 1 oktober 2024. Aan de hand hiervan is een geactualiseerde m.e.r.-verantwoording gemaakt die is opgenomen als bijlage 11 bij de plantoelichting van het vast te stellen bestemmingsplan.

In het kader van zorgvuldigheid heeft het college van B&W, voorafgaand aan de besluitvorming over dit bestemmingsplan door de raad, besloten het eerdere mer-beoordelingsbesluit te actualiseren, aan de hand van de geactualiseerde m.e.r.-verantwoording. Hieruit blijkt wederom dat een plan-MER of m.e.r.-beoordelingsplicht niet aan de orde is.

Het toevoegen van de geactualiseerde m.e.r.-verantwoording als bijlage aan de plantoelichting en de benodigde aanvulling van paragraaf 4.10 van de plantoelichting zijn ambtshalve aanpassingen, evenals het vervangen van het geactualiseerde akoestisch onderzoek en het stikstofdepositie-onderzoek.

Conclusie zienswijze
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan het bestemmingsplan of tot aanpassingen van het beeldkwaliteitsplan.

III. Ambtshalve wijzigingen

In de plantoelichting van het bestemmingsplan worden de volgende ambtshalve wijzigingen aangebracht:

- De plantoelichting wordt op onderdelen in woord en beeld aangepast, zodat er ten opzichte van de ontwerpfase sprake is van een actuele toelichting. Belangrijkste aanpassingen gaan over de wijziging van de entree van het plangebied naar aanleiding van de zienswijze van de Gasunie.
- De paragrafen 3.2 en 3.3 van de plantoelichting zijn geactualiseerd door de vaststelling van het gemeentelijk woonplan Waadhoeke en de instemming daarmee door Gedeputeerde Staten.
- Paragraaf 3.2.4 van de plantoelichting (ontgrondingenverordening Friesland) is geactualiseerd naar de huidige wetgeving.

- Paragraaf 4.1 (Water) van de plantoelichting is geactualiseerd ten aanzien van de verandering van de entree van het plangebied naar een dam met duiker.
- Paragrafen 4.3 (Geluidhinder) en 4.7 (Ecologie en stikstof) van de plantoelichting zijn geactualiseerd aan de hand van geactualiseerde onderzoeken op gebied van geluid en stikstof.
- Paragraaf 4.10 van de plantoelichting wordt aangevuld met een passage dat er een geactualiseerde m.e.r.-verantwoording is opgesteld die als bijlage 11 aan de plantoelichting is toegevoegd en die deel uitmaakt van het geactualiseerde mer-beoordelingsbesluit.
- Paragraaf 4.11 van de plantoelichting wordt aangevuld met een passage over de aanwezigheid van een gasleiding.
- Paragraaf 5.4 van de plantoelichting wordt geactualiseerd en aangevuld met een tekstuele passage over de doorlopen bestemmingsplanprocedure en het feit dat de Crisis en Herstelwet (Chw) van toepassing is. De van toepassing zijnde procedurele bepalingen zijn in de publicatie over het ontwerpbestemmingsplan reeds opgenomen, maar keren nu ook in de plantoelichting terug.
- Paragraaf 6.1 van de plantoelichting wordt geactualiseerd aan de hand van de meest recente informatie op het vlak van de gemaakte grondexploitatie.
- Bijlage 5 van de plantoelichting wordt vervangen door een geactualiseerd akoestisch onderzoek.
- Bijlage 8 van de plantoelichting wordt vervangen door een stikstofdepositie-onderzoek dat is verricht aan de hand van de actuele Aerius-calculator van 1 oktober 2024.
- Er wordt een bijlage 11 aan de plantoelichting toegevoegd met daarin een geactualiseerde m.e.r.-verantwoording, als aanvulling op hoofdstuk 4 van de plantoelichting en de daarbij behorende bijlagen. Hierbij zijn ook het geactualiseerde akoestisch onderzoek (vervangen bijlage 5) en stikstofdepositie-onderzoek (vervangen bijlage 8) betrokken.
- Deze Reactienota zienswijzen worden als bijlage 12 aan de plantoelichting toegevoegd.

IV. Conclusie

De zienswijze van JAV advocaten namens een omwonende leidt niet tot aanpassingen van het bestemmingsplan of tot aanpassingen van het beeldkwaliteitsplan.

De zienswijze van Gasunie Transport Services B.V. leidt tot de volgende aanpassing van de planregels van het bestemmingsplan:

- In artikel 8.2 ‘Leiding – Gas’, sub b. lid 1 en sub b. lid 2 wordt het woord ‘onevenredig’ geschrapt.

De zienswijze van Gasunie Transport Services B.V. leidt tot de volgende aanpassing(en) van het beeldkwaliteitsplan (dat is opgenomen als bijlage 2 bij de plantoelichting):

- De brug(gen) ter plaatse van de hoofdontsluiting worden in tekst en beeld verwijderd.
- De dam met duiker worden in tekst en beeld toegevoegd.

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan wordt voorts rekening gehouden met de volgende ambtshalve aanpassingen van en aanvullingen op de plantoelichting:

- De plantoelichting wordt op onderdelen in woord en beeld aangepast, zodat er ten opzichte van de ontwerpfase sprake is van een actuele toelichting. Belangrijkste aanpassingen gaan over de wijziging van de entree van het plangebied naar aanleiding van de zienswijze van de Gasunie.
- De paragrafen 3.2 en 3.3 van de plantoelichting zijn geactualiseerd door de vaststelling van het gemeentelijk woonplan Waadhoeke en de instemming daarmee door Gedeputeerde Staten.
- Paragraaf 3.2.4 van de plantoelichting (ontgrondingenverordening Friesland) is geactualiseerd naar de huidige wetgeving.
- Paragraaf 4.1 (Water) van de plantoelichting is geactualiseerd ten aanzien van de verandering van de entree van het plangebied naar een dam met duiker.
- Paragrafen 4.3 (Geluidhinder) en 4.7 (Ecologie en stikstof) van de plantoelichting zijn geactualiseerd aan de hand van geactualiseerde onderzoeken op gebied van geluid en stikstof.
- Paragraaf 4.10 van de plantoelichting wordt aangevuld met een passage dat er een geactualiseerde m.e.r.-verantwoording is opgesteld die als bijlage 11 aan de plantoelichting is toegevoegd en die deel uitmaakt van het geactualiseerde mer-beoordelingsbesluit.
- Paragraaf 4.11 van de plantoelichting wordt aangevuld met een passage over de aanwezigheid van een gasleiding.
- Paragraaf 5.4 van de plantoelichting wordt geactualiseerd en aangevuld met een tekstuele passage over de doorlopen bestemmingsplanprocedure en het feit dat de Crisis en Herstelwet (Chw) van toepassing is. De van toepassing zijnde procedurele bepalingen zijn in de publicatie over het ontwerpbestemmingsplan reeds opgenomen, maar keren nu ook in de plantoelichting terug.
- Paragraaf 6.1 van de plantoelichting wordt geactualiseerd aan de hand van de meest recente informatie op het vlak van de gemaakte grondexploitatie.
- Bijlage 5 van de plantoelichting wordt vervangen door een geactualiseerd akoestisch onderzoek.
- Bijlage 8 van de plantoelichting wordt vervangen door een stikstofdepositie-onderzoek dat is verricht aan de hand van de actuele Aerius-calculator van 1 oktober 2024.
- Er wordt een bijlage 11 aan de plantoelichting toegevoegd met daarin een geactualiseerde m.e.r.-verantwoording, als aanvulling op hoofdstuk 4 van de plantoelichting en de daarbij behorende bijlagen. Hierbij zijn ook het geactualiseerde akoestisch onderzoek (vervangen bijlage 5) en stikstofdepositie-onderzoek (vervangen bijlage 8) betrokken.
- Deze Reactienota zienswijzen worden als bijlage 12 aan de plantoelichting toegevoegd.

Bijlagen

Bijlage 1. Brief van de Gasunie van 14 april 2025
Bijlage 2. Brief van Gedeputeerde Staten van Fryslân van 25 maart 2025
Bijlage 3. Mail van de brandweer van 21 december 2023
Bijlage 4. Collegebesluit 12 december 2023

gasunie transport services

Ben.

15 APR. 2025

Gemeenteraad Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB Franeker

Gasunie Transport Services B.V.
Postbus 181
9700 AD Groningen
Concourslaan 17
T (050) 521 22 50
E info@gastransport.nl
Handelsregister Groningen 02084889
www.gasunietransportservices.nl

Datum
14 april 2025

Doorkiesnummer
[redacted]

Ons kenmerk
OON 24.213

Uw kenmerk
537897

Onderwerp
Zienswijze ontwerpbestemmingsplan 'St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1'

Geachte Raad,

Naar aanleiding van de door Gasunie Transport Services B.V. ingediende zienswijze op 23 januari 2024, betreffende het ter inzage gelegde ontwerpbestemmingsplan 'St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1', is een zettingsanalyse opgesteld om de belasting van de hogedruk aardgastransportleiding te berekenen.

Uit de zettingsanalyse is gebleken dat de gasleiding niet (significant) negatief beïnvloed wordt. In deze analyse is een evenwichtsconstructie meegenomen om de zetting te beperken, de toepassing is echter niet vereist.

Vooruitlopend op het verdere ontwerpstadium heeft de tracébeheerder een aantal punten van aandacht opgesteld, die wij graag meegenomen zien worden in het ontwerp en bestek:

- Op de bodem van het cunet een Geogrid toepassen, op de manier en van het type zoals aangegeven in de bijlage.
- Het geotextiel moet tijdens aanleg, en voordat het cunet wordt aangevuld, worden ingemeten in xyz-coördinaten door onze landmeter. Hiervoor dient Gasunie tijdig te worden geïnformeerd.
- Na het inmeten kan pas puin/zand worden aangebracht.
- De verharding moet voor de bereikbaarheid van de gasleiding d.m.v. elementenverharding worden uitgevoerd.
- Voor straatmeubilair, evt. verkeerslichten, lantaarnpalen, putten, straatkolken en kabels & leidingen van derden, geldt een minimale afstand t.o.v. onze leiding van 4 meter.
- Het leggen of verleggen van watergangen kan niet boven onze gasleiding worden uitgevoerd.
- Het werk moet onder toezicht van Gasunie worden uitgevoerd. De aanwijzingen van de toezichthouder moeten strikt worden nagekomen.

gasunie
transport services

N.V. Nederlandse Gasunie

Datum: 14 april 2025 Ons kenmerk: OON 24.213

Onderwerp: Zienswijze ontwerpbestemmingsplan 'St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1'

Middels deze brief delen wij u mede dat ten aanzien van de zienswijze geen verdere acties meer benodigd zijn, en vragen wij u om bovenstaande aandachtspunten mee te nemen in de verdere planontwikkeling.

Hoogachtend,

[redacted]
Omgevingsmanager Juridische Zaken OON

[redacted]
I: www.gasunie.nl

Gasunie Transport Services B.V.
OONy - Omgevingsmanagement Noord
Postbus 19
9700 MA Groningen
Concourslaan 17

gasunie
crossing borders in energy

Bijlage: Geogrid

Geogrid rev.1

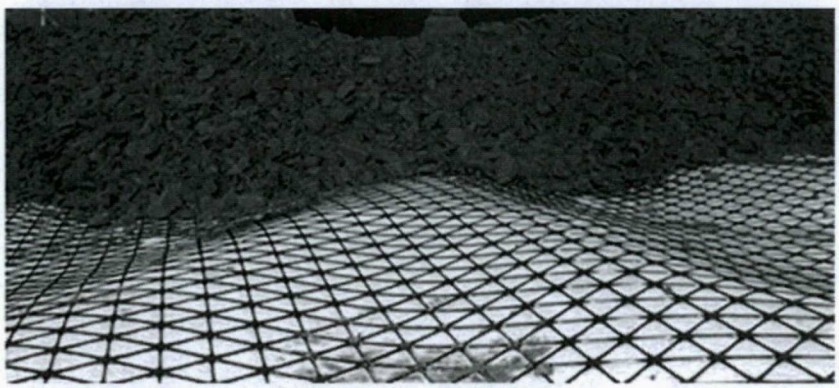
De aanleg/aanpassing van wegen bovenop leidingen kan zettingsverschillen en spanningen in de pijp opleveren. Een eenvoudige maatregel om dit te beperken is het toepassen van Geogrid, een wapeningsnet wat voor belastingsspreiding zorgt[1].

Een type geogrid wat voldoet is bijv. Tensar TriAx® TX-G. dit is een combi van een geogrid en doek, zie plaatje. Dit zorgt voor drukverdeling en het vormt een scheidingslaag tussen het cunet (waabij o.a. puin wordt gebruikt) en de leiding.

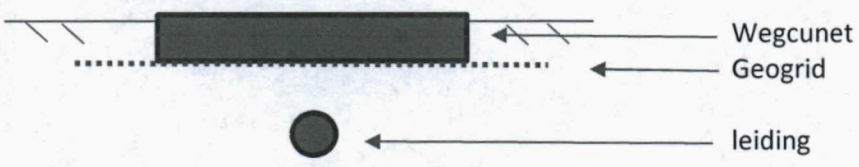
De bedoeling is dat dit materiaal tot minimaal 2,0 m aan weerzijden van de leiding wordt doorgetrokken (of meer als dit voor een geleidelijke zettingsverloop nodig is, rollen zijn verkrijgbaar in een breedte van 5m).

Het Geogrid is een druk-verdelende en beschermende maatregel voor de gasleiding. Daarom moet het grid/doek zodra dit is aangebracht, worden ingemeten in xyz. Hiervoor moet onze landmeter op tijd worden afgeroepen nog voor het aanvullen met puin en zand! Daarmee kan deze maatregel worden vastgelegd in onze database.

Het doek wordt gebruikt na ontgraving van het cunet als eerste/onderste steun- en beschermlaag waarboven de verdere cunetopbouw plaatsvindt. Bijkomend voordeel is dat het mengranulaat gescheiden blijft van de leidingcoating waardoor schade wordt voorkomen.



Dwarsprofiel op de leiding



[1] https://www.joostdevree.nl/shtmls/geogrid.shtml

gasunie
transport services

Cycloon
Aangetekend

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17 9727KC Groningen the Netherlands .

Frankering betaald

postnl

R Aangetekend

D-A-1

Gemeenteraad Waadhoeke
Postbus 58
8800AB FRANEKER

3SFXVZ4331457

Recommandé

NL

3SFXVZ4331457

P2202

ZL | LWJW 1401

Postbus 58 8800AB
Naam: Gemeente Franekeradeel
Adres: HARLINGERWEG 18, 8801PA FRANEKER

Postbus181 - 9700AD Groningen - The Netherlands

Beh.
27 MAART 2025

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
(058) 292 59 25

www.fryslan.frl
provincie@fryslan.frl
www.twitter.com/provfryslan

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB FRANEKER

Leeuwarden, 25 maart 2025
Verzonden, 25 MAART 2025

Ons kenmerk : 02353401
Domein/ Team : Ruimte, Klimaat en Energie
Behandeld door : Team Wonen/ (058) 292 54 99 of wonen@fryslan.frl
Uw kenmerk :
Bijlage(n) :

Onderwerp : Instemming op het gemeentelijk woonplan

Geacht college,

Wij hebben op 18 maart 2025 van u het verzoek gekregen om in te stemmen met het Gemeentelijk woonplan Waadhoeke, zoals de gemeenteraad van Waadhoeke dat op 13 maart 2025 heeft vastgesteld. Deze instemming is nodig op grond van artikel 3.1.1 van de Verordening Romte Fryslân 2014.

In het woonplan, dat gelezen moet worden in samenhang met de op 28 mei 2020 door de gemeenteraad vastgestelde 'Woonvisie 2020 – 2030 Samen Sterk', zijn diverse woningbouwinitiatieven opgenomen die passen binnen de regionale woningbouwafspraken 2020 die wij met uw regio Noordwest Fryslân hebben gemaakt.

Naast reeds geaccordeerde en vaak al afgeronde woningbouwinitiatieven zijn ook onderstaande woningbouwinitiatieven reeds met een bestemmingsplan in procedure gebracht door terinzagelegging van een ontwerpbestemmingsplan voor 1 januari 2024:

'St.-Annaparochie zuidwest Fase 1' (bouw van 71 woningen)
'Franeker – Tuinen en Vliet' (bouw van 46 woningen)
'Franeker – Nij Fristho' (bouw van 72 woningen)
'Berltsum – Bildtdijk en De Opslach' (bouw van 32 woningen)

Wij kunnen instemmen met het Gemeentelijk woonplan Waadhoeke, zoals de gemeenteraad van Waadhoeke dat op 13 maart 2025 heeft vastgesteld, waar de hierboven genoemde woningbouwinitiatieven onderdeel van uitmaken. Wij willen u complimenteren met het feit dat circa 80% van de woningen binnen het bestaand stedelijk gebied worden gerealiseerd. Het woonplan sluit dan ook goed aan op de regionale woningbouwafspraken Noordwest Fryslân.

In het kader van de Herijking Woondeals/woningbouwafspraken, welke onlangs van start is gegaan, gaan wij graag met u in gesprek over de toekomstige woningbouw opgaven in uw gemeente en regio. In dit gesprek worden zowel de kwantitatieve als kwalitatieve opgaven en woningbehoeften in uw gemeente/regio besproken. Dit maakt ook nieuwe ontwikkelingen in uw gemeente mogelijk. Voor geheel Fryslân zien wij een groeiende kwalitatieve behoefte aan woningbouw voor één- en tweepersoonshuishoudens en het vergroten van het aandeel sociale huur. Over wat dit voor uw gemeente/regio betekent gaan wij graag in gesprek.

Resumerend
Op grond van artikel 3.1.1 van de Verordening Romte Fryslân 2014 en ook artikel 2.7 van de Omgevingsverordening Fryslân 2022 kunnen wij instemmen met het Gemeentelijk woonplan Waadhoeke, zoals de gemeenteraad van Waadhoeke dat op 13 maart 2025 heeft vastgesteld en dat gelezen moet worden in samenhang met de op 28 mei 2020 door de gemeenteraad vastgestelde 'Woonvisie 2020 – 2030 Samen Sterk'. De eerder genoemde vier woningbouwinitiatieven maken deel uit van dit woonplan en maken dus expliciet deel uit van onze instemming.

[redacted]

Ons kenmerk: 02353401

Outlook

RE: Kennisgeving ontwerpbestemmingsplan/ontwerpbeeldkwaliteitsplan ‘St.-Annaparochie – Zuidwest Fase 1’, gemeente Waadhoeke

Van [redacted]@brandweerfryslan.nl>
Datum Do 21-12-2023 10:52
Aan [redacted]@waadhoeke.nl>

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]@brandweerfryslan.nl. Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Beste [redacted],

Middels dit bericht laat ik weten dat wij afzien van het indienen van een zienswijze ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan ‘St.-Annaparochie – Zuidwest Fase 1’.
In de uitwerking valt te lezen dat onze eerder gegeven adviespunten zijn verwerkt.

Wij willen graag nog aangeven dat wij het van belang vinden,
dat de ontvluchting van het appartementencomplex aan de andere zijde van het gebouw wordt gesitueerd dan de zijde waar de risicobron gelegen is.

Wij blijven graag betrokken bij de verdere uitwerking van de adviespunten en de ontwikkeling in het plangebied.

Bij vragen kunt u contact opnemen met onderstaande.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Specialist Risicobeheersing

BRANDWEER Fryslân

Brandweer Fryslân
Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
088 2299270
[redacted]@brandweerfryslan.nl

DISCLAIMER Veiligheidsregio Fryslân:
Een per e-mail verzonden mededeling is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Indien u niet de geadresseerde bent, wordt u verzocht de afzender te informeren. Aan de inhoud van deze e-mail en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Binnen Veiligheidsregio Fryslân werken Brandweer Fryslân en GGD Fryslân aan de brandweerzorg, publieke gezondheidszorg, rampenbestrijding en crisisbeheersing. Meer informatie over onze organisatie vindt u op www.veiligheidsregiofryslan.nl, www.ggdfryslan.nl en op www.brandweerfryslan.nl.

B&W Waadhoeke

Dossiernummer	2631
Extern Zaak ID	2023-213155
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	12 december 2023
Agendapunt	16
Titel	Ontwerpbestemmingsplan St.-Annaparochie – Zuidwest Fase 1
Eigenaar	[redacted]
Portefeuillehouder	[redacted]

Bijlagen
CA Adviesnota BW
Bijlage 1. Ontwerpbestemmingsplan St.-Annaparochie – Zuidwest Fase 1
Bijlage 2. Ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder
Bijlage 3. Raadsmemo start bestemmingsplanprocedure St.-Annaparochie – Zuidwest Fase 1

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
B&W Waadhoeke	**12 december 2023**

Parafering			
[redacted]	Akkoord		06-12-2023 13:13

Toelichting

Al lange tijd wordt er gesproken over mogelijke woningbouw in het zuidwestelijke deel van St.-Annaparochie. In 2003 is al een bestemmingsplan vastgesteld dat uit te werken planologisch-juridische kaders bood voor 155 woningen. Dit bestemmingsplan gaf een uit te werken bestemming 'Woondoeleinden' en gaf daardoor geen direct bouwrecht. Inmiddels is circa 20 jaar tijd gepasseerd en zijn de plannen voor de nieuwbouw kleinschaliger dan destijds.

In de eerste helft van 2022 heeft een gesprek met dorpsbelang plaatsgevonden met op 23 maart 2022 een inloopmiddag- en avond voor omwonenden en andere geïnteresseerden. Dit heeft geleid tot een insteek die meer wordt toegespitst op een kleinere en duurzame uitbreiding met maximaal 71 woningen. Op grond van het huidige bestemmingsplan is het niet toegestaan om deze uitbreiding te realiseren. Een bestemmingsplanherziening is nodig om de desbetreffende gronden van de gewenste planologisch-juridische kaders te voorzien. De voorliggende planopzet voorziet daarin.

Voorgesteld besluit

1. Het ontwerpbestemmingsplan ‘St.-Annaparochie – Zuidwest Fase 1’ met IMRO codering NL.IMRO.1949.BPStAZuidwest-ONT1 inclusief het in bijlage 2 van de toelichting opgenomen beeldkwaliteitsplan voor de duur van zes weken ter inzage te leggen;
2. Parallel aan het ontwerpbestemmingsplan een ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder ter inzage te leggen voor drie van de beoogde woningen plus het beoogde woongebouw;

3. Op basis van hoofdstuk 4 van de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende bijlagen vast te stellen dat er geen milieu effect rapportage (mer) nodig is;
4. De raad met bijgevoegd memo te informeren over de start van de wettelijke procedure.

Besluit

1. Het ontwerpbestemmingsplan ‘St.-Annaparochie – Zuidwest Fase 1’ met IMRO codering NL.IMRO.1949.BPStAZuidwest-ONT1 inclusief het in bijlage 2 van de toelichting opgenomen beeldkwaliteitsplan voor de duur van zes weken ter inzage te leggen;
2. Parallel aan het ontwerpbestemmingsplan een ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder ter inzage te leggen voor drie van de beoogde woningen plus het beoogde woongebouw;
3. Op basis van hoofdstuk 4 van de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende bijlagen vast te stellen dat er geen milieu effect rapportage (mer) nodig is;
4. De raad met bijgevoegd memo te informeren over de start van de wettelijke procedure.

Besluit B&W 12 december 2023 / Conform advies.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1 met identificatienummer NL.IMRO.1949.BPStAZuidwest-VAS1 in de gemeente Waadhoeke;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aan-huis-verbonden beroep of bedrijf:

de in Bijlage 1 genoemde beroepen, waarvan de activiteiten in hoofdzaak niet publieksaantrekkend zijn en die op kleine schaal in een (bedrijfs)woning en/of de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken wordt uitgeoefend, waarbij de (bedrijfs)woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijk uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie;

1.4 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 bebouwingsbeeld:

de waarde van een gebied in stedenbouwkundige zin, die wordt bepaald door de mate van samenhang in aanwezige bebouwing, daarbij in het bijzonder gelet op een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte, een goede hoogte- en breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en de samenhang in bouwvorm en ligging tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar is georiënteerd;

1.7 belemmeringenstrook:

een strook grond of water waaraan beperkingen kunnen worden opgelegd in verband met de veiligheid van de leidingen;

1.8 beroeps- c.q. bedrijfsoppervlakte:

de totale vloeroppervlakte van de ruimte die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. een (dienstverlenend) bedrijf of een dienstverlenende instelling, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.9 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.10 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.11 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.12 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.13 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.14 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.15 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.16 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.17 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.18 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.19 erf:

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden;

1.20 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.21 gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden:

de mogelijkheden om gronden en daarop toegelaten bouwwerken overeenkomstig de daaraan toegekende bestemming te gebruiken, gelet op het gebruik van de in de nabijheid gelegen gronden;

1.22 hoofdgebouw:

gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;

1.23 huishouden:

een alleenstaande, dan wel twee of meer personen, die een duurzame (gemeenschappelijke) huishouding voer(t)(en) of wil(len) voeren, waar bij een gemeenschappelijke huishouding sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan (kamerverhuur wordt daaronder niet begrepen);

1.24 kampeermiddel:

een mobiel en/of demontabel kampeermiddel en/of vast kampeermiddel dan wel enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, een en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.25 kap:

een dakafdekking onder een hoek van meer dan 5 graden in het horizontale vlak;

1.26 kleinschalige bedrijfsmatige activiteit:

het op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten, waarvoor geen melding- of vergunningplicht op grond van het Inrichtingen- of Vergunningenbesluit milieubeheer geldt en die door de beperkte omvang in een gedeelte van een woning en de daarbij behorende bebouwing worden uitgeoefend, en aan de woonfunctie ondergeschikt is;

1.27 kwetsbaar object:

een object als bedoeld in artikel 1, sub l van het Besluit externe veiligheid inrichtingen;

1.28 milieusituatie:

de situatie, waarbij milieuaspecten dienen te worden beoordeeld, zoals hinder voor omwonenden, externe veiligheid en een verkeersaantrekkende werking. In het bijzonder dient er bij de situering en omvang van milieubelastende functies (o.a. bedrijven) op te worden gelet dat de uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies (o.a. woningen) zo weinig mogelijk wordt beperkt. Omgekeerd dient er bij uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies op te worden gelet dat bestaande milieubelastende functies zo weinig mogelijk in hun functioneren worden beperkt;

1.29 nutsvoorzieningen:

voorzieningen voor algemeen nut, zoals afvalinzameling, elektriciteit, gas, (tele)communicatie en dataverkeer, openbaar vervoer en water. Het gaat hierbij om andere bouwwerken zoals antennes, bakken, borden, containers, hekken, kastjes, palen, zuilen en wat met deze bouwwerken te vergelijken is. Onder nutsvoorziening wordt ook verstaan een schakelstation, een rioolwaterzuiveringsinstallatie, een telecommunicatiestation en een transformatorstation;

1.30 peil:

a. indien op het land wordt gebouwd:
    1. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst, de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
    2. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst, de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw.
b. indien op of in het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (NAP) of het ter plaatse geldende waterpeil;
c. in het geval de hoogte van het terrein op een perceel grote verschillen vertoont: de door burgemeester en wethouders bepaalde hoogte;detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, geteeld, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

1.32 seksinrichting:

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan: een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub of een prostitutiebedrijf waaronder tevens begrepen een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.33 standplaats:

een afgebakend terrein van beperkte omvang waarop ten hoogste één kampeermiddel en twee bijzettentjes voor een bij elkaar horende groep personen kunnen worden geplaatst;

1.34 verkeersveiligheid:

de veiligheid voor het verkeer die wordt bepaald door de mate van overzichtelijkheid en vrij uitzicht (met name bij kruisingen van wegen en uitritten) en de (mogelijke) effecten van bebouwing en overige inrichtingselementen op de gedragingen van verkeersdeelnemers;

1.35 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden of twee alleenstaanden, niet zijnde kamerverhuur;een gebouw dat meerdere naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat, met één of meer gemeenschappelijke toegangen en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

1.37 woonhuis:

een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

1.38 woonsituatie:

een situatie waarbij, mede door de situering van om de woonfunctie liggende functies en bebouwing, in ieder geval sprake is van een redelijke daglichttoetreding, een redelijke mate van uitzicht en voldoende privacy, alsmede van afwezigheid van hinder.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.2 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.5 de afstand tot de bouwperceelgrens:

tussen de grenzen van een bouwperceel en enig punt van het op dat bouwperceel voorkomend gebouw, waar die afstand het kortst is.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. plantsoenen, groenstroken en beplanting;

met daaraan ondergeschikt:
b. woonstraten;
c. tuinen, erven en terreinen;
d. paden;
e. sloten en bermen;
f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
g. speelvoorzieningen;

met de daarbij behorende:
h. nutsvoorzieningen;
i. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
a. de bouwhoogte van terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 2,00 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 5,00 m.

Artikel 4 Verkeer - Verblijf

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. woonstraten;
b. voet- en rijwielpaden;
c. parkeervoorzieningen;
d. groenvoorzieningen;
e. bruggen, duikers en/of dammen;

met daaraan ondergeschikt:
f. waterlopen, ten behoeve van de wateraanvoer en - afvoer en waterberging;
g. tuinen, erven en terreinen;
h. speelvoorzieningen;

met de daarbij behorende:
i. nutsvoorzieningen;
j. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
a. de bouwhoogte van terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 1,00 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, bedraagt ten hoogste 5,00 m.

Artikel 5 Water

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. waterlopen, ten behoeve van de wateraanvoer en -afvoer en waterberging;

met daaraan ondergeschikt:

b. nutsvoorzieningen;
c. woonstraten en paden;
d. groenvoorzieningen;
e. tuinen, erven en terreinen;
f. recreatief medegebruik van oevers;

met de daarbij behorende:

g. oevers, bermen en beplanting;
h. bruggen, duikers en/of dammen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. er mogen geen steigers, vlonders en naar de aard daarmee gelijk te stellen overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van walbeschoeiingen bedraagt ten hoogste 0,5 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 5,00 m.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonhuizen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteit;
b. bijbehorende bouwwerken;

met daaraan ondergeschikt:

c. woonstraten en paden;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. speelvoorzieningen;
g. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
h. sloten, bermen en (oever)beplanting;

met de daarbijbehorende:

i. tuinen, erven en terreinen;
j. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
b. een hoofdgebouw moet binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. het aantal woningen bedraagt ten hoogste het aangegeven aantal ter plaatse van de aanduiding "maximum aantal wooneenheden";
d. de afstand van een hoofdgebouw c.q een blok van aaneengebouwde hoofdgebouwen tot de bouwperceelgrens bedraagt ten minste 3,00 m;
e. de goothoogte van een hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 7,00 m;
f. de bouwhoogte van een hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 11,00 m.

6.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

a. bijbehorende bouwwerken moeten ten minste 1,00 m achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan worden gebouwd;
b. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 100 m², met dien verstande dat:
    1. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken ten hoogste 100% van de oppervlakte van het hoofdgebouw bedraagt;
    2. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw ten hoogste 50% van het erf bedraagt;
c. de goothoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk is ten hoogste gelijk aan de bouwhoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw waaraan wordt gebouwd, plus 0,25 m, met dien verstande dat de goothoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk niet meer bedraagt dan 4,00 m;
d. de goothoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk bedraagt ten hoogste 3,50 m;
e. de bouwhoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk bedraagt ten hoogste 6,00 m.

6.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 1,00 m, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan ten hoogste 2,00 m bedraagt;
b. de bouwhoogte van vlaggenmasten bedraagt ten hoogste 8,00 m;
c. de bouwhoogte van walbeschoeiingen bedraagt ten hoogste 0,5 m;
d. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 5,00 m.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. het bepaalde in lid 6.2.1 sub b in die zin dat een hoofdgebouw gedeeltelijk buiten het bouwvlak wordt gebouwd;
b. het bepaalde in lid 6.2.1 sub e in die zin dat de afstand van een hoofdgebouw c.q. een blok van aaneengebouwde hoofdgebouwen tot de bouwperceelgrens wordt verkleind;
c. het bepaalde in lid 6.2.2 sub a in die zin dat een bijbehorend bouwwerk minder dan 1,00 m achter, dan wel vóór de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw wordt gebouwd.

6.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor bewoning;
b. het gebruik van gedeelten van een woning, inclusief aangebouwde bijbehorend bouwwerk bij de woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, indien:
    1. het beroep of bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn;
    2. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 30% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 50 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel.
c. het gebruik van gedeelten van een woning, inclusief aangebouwde bijbehorend bouwwerk bij de woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf ter plaatse van de aanduiding "gemengd", indien:
    1. het bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn;
    2. de bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 50% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 75 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel.

Artikel 7 Wonen - Woongebouw

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Woongebouw' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woongebouwen al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep- of bedrijfsactiviteit, niet zijnde bed and breakfast;

met de daarbij behorende:

b. tuinen, erven en terreinen;
c. straten en paden;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. sloten, bermen en (oever)beplanting;
g. waterlopen en waterpartijen;
h. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. als hoofdgebouw mag uitsluitend een woongebouw worden gebouwd;
b. een hoofdgebouw moet binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. het aantal woningen bedraagt ten hoogste het aangeven aantal ter plaatse van de aanduiding "maximum aantal wooneenheden";
d. de goothoogte van een hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 10,00 m;
e. de bouwhoogte van een hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 11,00 m.

7.2.2 Bergingen

Voor het bouwen van bergingen gelden de volgende regels:

a. bergingen worden uitsluitend inpandig gebouwd.

7.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 1,00 m, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan ten hoogste 2,00 m bedraagt;
b. de bouwhoogte van vlaggenmasten bedraagt ten hoogste 8,00 m;
c. de bouwhoogte van andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 5,00 m.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de woonsituatie, de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken, het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de milieusituatie, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. het bepaalde in lid 7.2.2 sub a in die zin dat een berging vrijstaand en achter het hoofdgebouw mag worden gebouwd met:
    1. een bouwhoogte van ten hoogste 3,00 m;
    2. een oppervlakte van ten hoogste 25 m²;
    3. een platte afdekking.

7.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van bergingen voor bewoning;
b. het gebruik van gedeelten van een woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, indien:
    1. het beroep of bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn;
    2. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 30% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 50 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel.
c. het gebruik van gedeelten van een woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf ter plaatse van de aanduiding "gemengd", indien:
    1. het bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn;
    2. de bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 50% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 75 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel;
    6. het gebruik niet plaatsvindt op de eerste bouwlaag van een woongebouw.
d. het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken zonder:
    1. het opstellen of laten opstellen van een inrichtingsplan voor een goede landschappelijke inpassing van de bebouwing en een goede aansluiting van de bebouwing op het erf;
    2. dit inrichtingsplan is goedgekeurd door burgemeester en wethouders; en
    3. de realisatie en instandhouding van de terreininrichting zoals opgenomen in dit landschappelijk inrichtingsplan binnen een periode van twee jaar na het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het bouwen.

Artikel 8 Leiding - Gas

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding van ondergrondse hoge druk gastransportleidingen, inclusief voorzieningen, met de daarbij behorende belemmeringenstrook.

In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de regels van dit artikel vóór de regels die ingevolge andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn.

8.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

a. op of in de in lid 8.1 bedoelde gronden zijn geen gebouwen toegestaan, met uitzondering van bestaande (vergunde) gebouwen;
b. op of in de in lid 8.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de bedoelde leiding(en) worden gebouwd, met uitzondering van de centrale oeververbinding ten behoeve van de ontsluiting van het plangebied onder de voorwaarden dat:
    1. de bouw van de centrale oeververbinding de belangen van de leiding niet schaadt;
    2. het bevoegd gezag schriftelijk advies bij de leidingbeheerder inwint omtrent de vraag of door de voorgenomen bouw van de centrale oeververbinding de belangen in verband met de leiding niet worden geschaad en welke voorwaarden dienen te worden gesteld ter voorkoming van eventuele schade.
c. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

8.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 8.2 voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en) mits het geen kwetsbaar object betreft en de belangen van de leiding niet worden geschaad.

Alvorens te beslissen op een aanvraag om een omgevingsvergunning wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij de betrokken leidingbeheerder.

8.4 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik wordt begrepen:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor kwetsbare objecten, met uitzondering van het bestaande (vergunde) gebruik;
b. het opslaan van goederen, met uitzondering van het opslaan van goederen ten behoeve van de inspectie en het onderhoud van de gastransportleiding.

8.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.5.1 Vergunningplicht

Het is verboden op of in de in lid 8.1 bedoelde gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag, de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden uit te voeren:

a. het aanbrengen en rooien van diepwortelende beplantingen en bomen;
b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
c. het indrijven van voorwerpen in de bodem, zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair;
d. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe in ieder geval worden gerekend afgraven, woelen,

mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren.

8.5.2 Uitzonderingen vergunningplicht

Het verbod als bedoeld in lid 8.5.1 is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die:
a. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan;
b. het normale onderhoud van de leiding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;
c. graafwerkzaamheden betreffen als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

8.5.3 Voorwaarden

Een omgevingsvergunning kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden de belangen van de leiding niet schaden.

8.5.4 Adviesprocedure

Alvorens te beslissen op een aanvraag om een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 8.5.1, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij de leidingbeheerder omtrent de vraag of door de voorgenomen werken en/of werkzaamheden de belangen in verband met de leiding niet worden geschaad en welke voorwaarden dienen te worden gesteld ter voorkoming van eventuele schade.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 10 Algemene bouwregels

10.1 Aanvullende bouwregels

Er mogen geen windturbines worden gebouwd.

10.2 Bestaande maatvoeringen

Daar waar bestaande afstanden meer of minder bedragen dan ingevolge de bouwregels is voorgeschreven, worden de bestaande afstanden als ten hoogste respectievelijk ten minste toelaatbaar aangehouden.

In die gevallen dat bestaande percentages, dakhellingen, kapvormen, hoogten, inhoud, oppervlakten en/of gevelindelingen afwijken van de bouwregels, worden de bestaande maatvoeringen als toelaatbaar aangehouden.

10.3 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen mogen in afwijking van de verbeelding en de bestemmingen in deze regels uitsluitend worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,50 m;
b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,00 m.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik met enige bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
b. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen;
c. het gebruik van de gronden voor de opslag van aan het oorspronkelijk verkeer onttrokken voer-, vaar- of vliegtuigen, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering;
d. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering dan wel de uitvoering van krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:
- het straat- en bebouwingsbeeld;
- de woonsituatie;
- de sociale veiligheid;
- de milieusituatie;
- de verkeersveiligheid;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;

kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages;
b. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot ten hoogste 10,00 m;
c. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten behoeve van zonne-energiemasten wordt vergroot tot ten hoogste 15,00 m;
d. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten wordt vergroot tot ten hoogste 30,00 m;
e. het bepaalde ten aanzien van het bouwen van gebouwen binnen het bouw- c.q. bestemmingsvlak en toestaan dat de grenzen van het bouw- c.q. bestemmingsvlak naar de buitenzijde worden overschreden door:
    1. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen en schoorstenen;
    2. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken;
    3. één erker per (hoofd)gebouw over maximaal de halve gevelbreedte;
    4. ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen;

    mits de bouw c.q. bestemmingsgrens met niet meer dan 1,50 m worden overschreden.
f. de bestemmingsregels en toestaan dat niet voor bewoning bestemde gebouwen van openbaar nut worden gebouwd, met dien verstande dat:
    1. de inhoud van de gebouwen niet meer dan 50 m³ mag bedragen;
    2. de bouwhoogte van de gebouwen niet meer dan 4 m mag bedragen.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Voldoende parkeergelegenheid

a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd of gebruikt wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden.
b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de 'Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020', of het meeste actuele gemeentelijke parkeerbeleid zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag, bepaald of sprake is van voldoende parkeergelegenheid.
c. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

13.2 Voldoende laad- en losruimte

a. Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien aan of in dat bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein bij het bouwwerk wordt voorzien in die ruimte. Deze bepaling geldt niet:
    1. voor bestaand gebruik, waarbij de herbouw van een bouwwerk zonder functiewijziging wordt beschouwd als bestaand gebruik;
    2. voor zover op andere wijze in de nodige laad- of losruimte wordt voorzien.
b. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende laad- en losgelegenheid wordt voorzien indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht gebruik

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in lid 14.1 sub a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het lid 14.1 sub a met maximaal 10%.

c. Lid 14.1 sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht bouwwerken

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 14.2 sub a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in lid 14.2 sub a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Lid 14.2 sub a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1'.

Bijlagen bij regels

Bijlage 1 Lijst met kleinschalige beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten

LIJST VAN TOEGESTANE BEROEPEN EN BEDRIJVEN BIJ WONINGEN

a. Uitoefening van (para-)medische beroepen, waaronder:
    1. individuele praktijk voor huisarts, psychiater, psycholoog, fysiotherapie of bewegingsleer, voedingsleer, mondhygiëne, tandheelkunde, logopedie, enz.;
    2. individuele praktijk dierenarts;
b. Kledingmakerij:
    1. (maat)kledingmakerij en kledingverstelbedrijf;
    2. woningstoffeerderij;
c. Kantoorfunctie ten behoeve van bedrijvigheid die elders wordt uitgeoefend, zoals:
    1. schoonmaakbedrijf;
    2. schoorsteenveegbedrijf;
    3. glazenwasserij,

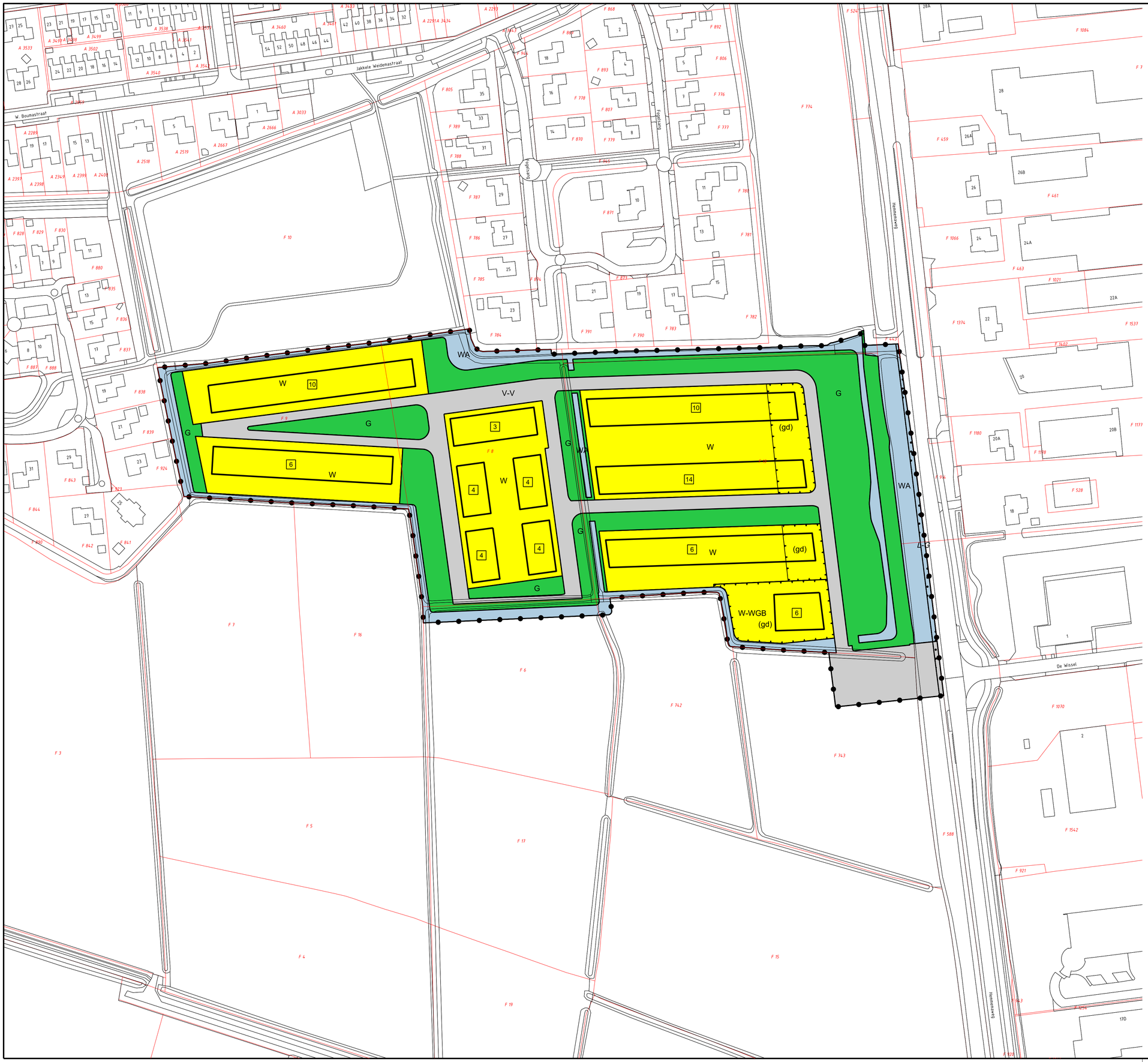
maar ook ten behoeve van bijvoorbeeld een groothandelsbedrijf

d. Reparatiebedrijfjes, waaronder:
    1. schoen-/lederwarenreparatiebedrijf;
    2. uurwerkreparatiebedrijf;
    3. goud- en zilverwerkreparatiebedrijf;
    4. reparatie van kleine (elektrische) gebruiksgoederen;
    5. reparatie van muziekinstrumenten,

in ieder geval zijn autoreparatiebedrijven uitgezonderd;

e. Advies- en ontwerpbureaus, waaronder individuele praktijk voor:
    1. reclame ontwerp;
    2. grafisch ontwerp;
    3. architect;
f. (Zakelijke) dienstverlening, waaronder individuele praktijk voor:
    1. notaris;
    2. advocaat;
    3. accountant;
    4. assurantie-/verzekeringsbemiddeling;
    5. exploitatie en handel in onroerende zaken;
g. Overige dienstverlening:
    1. kappersbedrijf;
    2. schoonheidssalon;
    3. kinderdagopvang;
    4. gastouderschap;
h. Onderwijs:
    1. autorijschool;
    2. onderwijs niet in te delen naar specificatie, mits zonder werkplaats of laboratorium;
i. Overig:
    1. Atelier,

dan wel met voorgenoemde bedrijvigheid naar de aard en de invloed op de omgeving gelijk te stellen bedrijvigheid.



Legenda

Plangebied

Bestemmingen

- G — Groen
- V-V — Verkeer - Verblijf
- WA — Water
- W — Wonen
- W-WGB — Wonen - Woongebouw

Dubbelbestemming

- L-G — Leiding - Gas

Functieaanduiding

- (gd) — gemengd

Bouwvlak

- bouwvlak

Maatvoeringaanduidingen

- maatvoeringsvlak
- E — maximum aantal wooneenheden

Verklaring

- BGT en BRK 05-04-2023

N

Gemeente Waadhoeke

Bestemmingsplan St.-Annaparochie Zuidwest Fase 1

Verbeelding

datum:	25-04-2025
schaal:	1 : 1000 (A1)
status:	ter vaststelling
projectnr.:	P001822
gezien:	JAP

NL.IMRO.1949.BPStAZuidwest-VAS1

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema Adviseurs, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP
Vaart NZ 50, 9401 GN Assen t 0592 376 206 e info@bugelhajema.nl
w www.bugelhajema.nl