

Bestemmingsplan Bedum Ter Laan - Fase 4

gemeente Bedum
vastgesteld, 20 december 2007

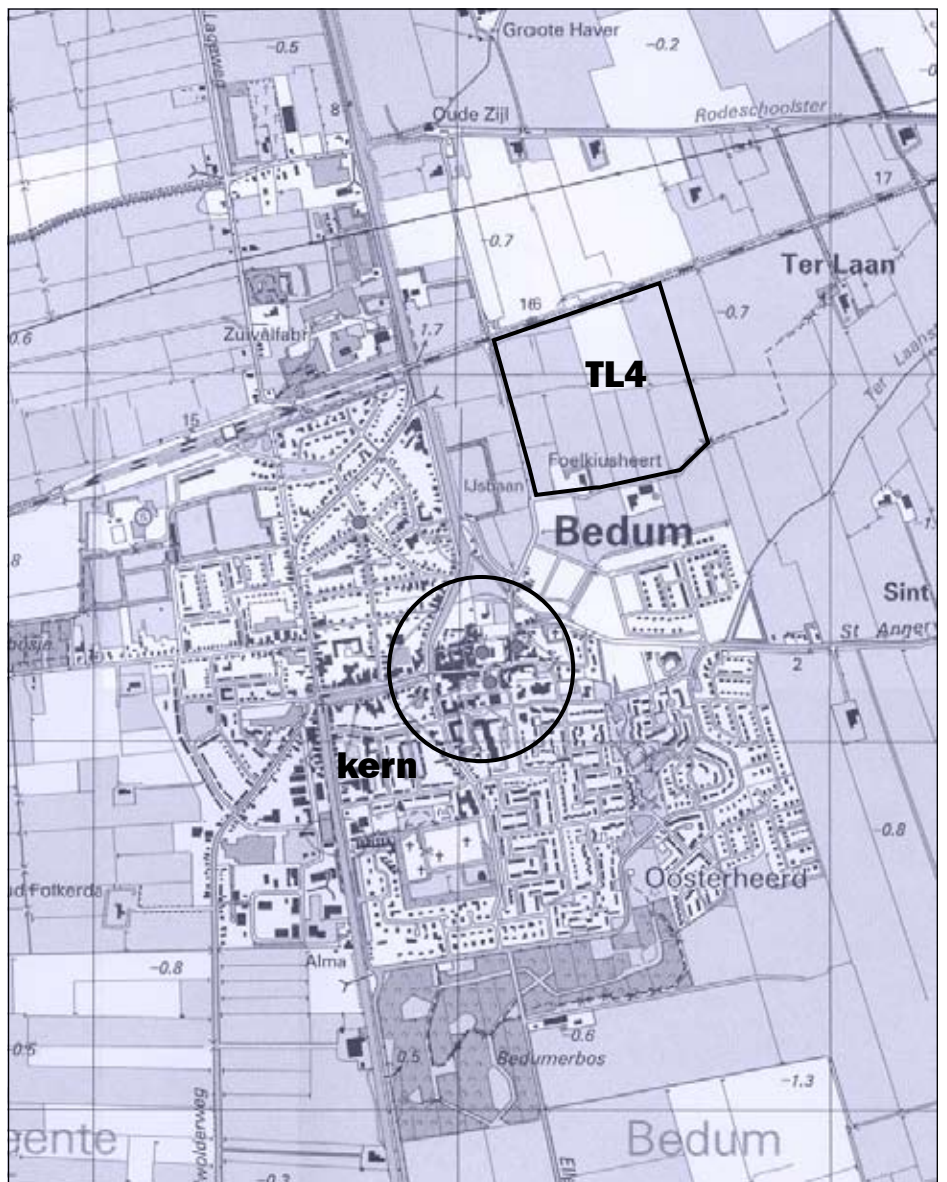
Inhoudsopgave

Toelichting

	blz.
1. Inleiding	5
2. Beleidsaspecten	6
2.1. Huidige positie	6
2.2. Regionaal / provinciaal beleid	6
2.3. Gemeentelijk beleid	8
3. Planologische randvoorwaarden	11
3.1. Bodem	11
3.2. Archeologische waarden	11
3.3. Waterparagraaf	13
3.4. Natuurwaarden	14
3.5. Bodemkwaliteit	15
3.6. Geluidhinder	16
3.7. Externe veiligheid	20
3.8. Luchtkwaliteit	21
4. Ontwerpbeschrijving	25
4.1. Hoofdopzet Ter Laan 4	25
4.2. Stedenbouwkundige uitwerking	27
4.3. De Randen en De Lanen	29
4.4. Deelgebieden: eigen woonmilieus	32
4.5. Duurzaamheid	36
4.6. Watertoets	41
5. Juridische toelichting	42
5.1. Algemeen	42
5.2. Plankaart	42
5.3. Voorschriften	43
6. Uitvoerbaarheid en procedure	50

Bijlagen

- 1.** Beeldkwaliteit openbare ruimte
- 2.** Beeldkwaliteit bebouwing
- 3.** Overlegreacties
- 4.** Beantwoording inspraakreacties



ligging Ter Laan 4 t.o.v. kern Bedum

1. Inleiding

dorpsuitbreiding

De afgelopen jaren is de kern Bedum fors gegroeid en wordt het dorpsgebied gekenmerkt door gevarieerde woonmilieus. Na het gereed komen van de uitbreidingen Oosterheerd aan de zuidoostzijde van Bedum tot begin jaren negentig zijn plannen ontwikkeld voor nieuwe uitbreidingen aan de noordoostzijde van Bedum. Deze plannen betreffen het gebied Ter Laan dat in fases is ontwikkeld/ gerealiseerd tussen 1992 en 2000. Ook in de komende jaren zal Bedum verder groeien en zich blijven ontwikkelen, mede om invulling te geven aan de toebedeelde (regionale) schakelfunctie tussen stad en platteland. In het voorliggende plan wordt het kader voor de ontwikkeling van de laatste fase -Ter Laan 4- beschreven. Dit mede tegen de achtergrond van de gebiedsbegrenzing zoals opgenomen in het Gemeentelijk Structuurplan 1996 en het provinciaal/gemeentelijk woningbouwbeleid.

ontwikkelingsstrategie

Het voor uitwerking opgestelde stedenbouwkundig plan -met onderdeel Beeldkwaliteit- betreft de gehele 4e fase, waarbij de realisatie gefaseerd zal verlopen. Het plan Ter Laan 4 zal hoofdzakelijk door één ontwikkelaar worden gerealiseerd. Dat maakt het beter mogelijk de wijk een bepaalde architectonische bedoeling te laten uitstralen dan wanneer er sprake is van deelplannen van verschillende ontwikkelaars. Het is nu bijvoorbeeld mogelijk om met een beperkt aantal ontwerpen, door middel van menging van deze verschillende woningontwerpen, méér variatie in woningtypes per straat of deelgebied te realiseren omdat deze op meerdere locaties kunnen worden gebouwd. Bij deze strategie blijven de mogelijkheden voor fasering behouden.

Vooralsnog wordt uitgegaan van een bouwprogramma voor ca. 335 woningen, waarin halfvrijstaande woningen (in verschillende prijssegmenten) het grootste aandeel hebben, ongeveer 60%. Daarnaast is uitgegaan van ongeveer 20% vrijstaande (deels vrije kavels) en ongeveer 20% rijwoningen. Gestapelde woningen worden in dit plan niet voorzien.

Het bouwprogramma kan door de tijd heen wijzigingen ondergaan, bijvoorbeeld onder invloed van de marktvraag. Daarom is, bij de uitwerkingmogelijkheden voor de verkavelingen, in het stedenbouwkundig plan rekening gehouden met verschillende bouwtypologieën binnen dezelfde stedenbouwkundige opzet. Daardoor kunnen verschuivingen binnen het programma zonder ruimtelijke inpassingsproblemen opgevangen worden.

opzet toelichting

Het ontwerp-bestemmingsplan bevat de juridisch/planologische regeling voor gebiedsontwikkeling. Met de volgende planonderdelen wordt allereerst ingegaan op relevante regionale, provinciale en gemeentelijke beleidsaspecten (hoofdstuk 2), alsmede planologische randvoorwaarden daarbij (hoofdstuk 3).

Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de ontworpen hoofdopzet en stedenbouwkundige uitwerking gegeven. Voorgaande onderdelen vormen de basis voor de juridische regeling. Deze is vervat in de van het bestemmingsplan deel uitmakende plankaart met bijbehorende voorschriften en wordt toegelicht in hoofdstuk 5.

Tot slot wordt met het afsluitende hoofdstuk 6 ingegaan op uitvoerbaarheid en de resultaten van de gevolgde overlegprocedure. Dit is aangevuld met de resultaten van de inspraakprocedure en het gemeentelijk commentaar daarop.

2. Beleidsaspecten

Met volgende onderdelen wordt ingegaan op de huidige positie van Bedum, gevolgd door relevante beleidsaspecten vanuit regionaal, provinciaal en gemeentelijk beleid. Dit vooral gericht op woningnieuwbouw.

2.1. Huidige positie

Met een inwonertal van 10.690 op 1 januari 2006 en een woningvoorraad van 4.150 woningen en 378 wooneenheden kent de gemeente een relatief hoge gemiddelde woningbezetting. Hiervan bevinden zich 8.600 inwoners, 3.280 woningen en 378 wooneenheden in de kern Bedum, welke een belangrijke groei vanaf circa 1970 heeft gekend. In de tachtiger en negentiger jaren is het accent nog meer komen te liggen op de realisatie van woningen in de vrije marktsector, na een periode waarin vooral woningen in de sociale huursector zijn gebouwd. Een concentratie van nieuwbouw heeft vooral op de locaties Oosterheerd, Langs de Lijn, Uilenest en Ter Laan plaatsgevonden. Daarnaast zijn in oudere dorpsdelen meerdere nieuwe invullingen gerealiseerd met woon(zorg)projecten. Daaronder de Walfridushof, in de omgeving Burchtstraat/Burchtplein, nabij het oude centrum en recent de nieuwbouw Alegunda Ilberi en woongebouwen aan de Prof. Boermastraat.

De nabijheid van de stad Groningen maakt Bedum een aantrekkelijk forenzendorp voor met name gezinnen met opgroeiende kinderen. Ook voor ouderen uit het omliggende landelijke gebied is Bedum aantrekkelijk, vooral door het aanwezige voorzieningenniveau en de goede bereikbaarheid. Door de functie als schakelgemeente is een blijvend hoog niveau van deze verbindingen met de stad noodzakelijk en wordt ook naar de toekomst een goed voorzieningenniveau nagestreefd. Daardoor wint Bedum als woondorp aan aantrekkelijkheid. Om toekomstige ontwikkelingen na uitbreiding in Ter Laan fase 4 te kunnen sturen is een nieuwe structuurvisie vastgesteld (juli 2006). Deze brengt de gewenste ontwikkelingsrichting tot 2019 (en verdere doorkijk) voor de in regioverband toegekende woningbouwopgave in relatie met het bestaande dorpsgebied, het landschap en de bijbehorende (hoofd)infrastructuur. Het voorliggende bestemmingsplan richt zich op het nu aan de orde zijnde uitbreidingsgebied Ter Laan fase 4.

2.2. Regionaal / provinciaal beleid

schakelfunctie

Vanuit het regionale en provinciale beleid (Regiovisie Groningen-Assen 2030, Provinciaal OmgevingsPlan en Gebiedsuitwerking Noord) wordt de aan Bedum toegekende schakelfunctie door de gemeente uitgewerkt en waargemaakt binnen het streven naar behoud van de dorpse identiteit. Schakelkernen als Bedum (maar ook Ten Boer, Winsum en Zuidhorn) zorgen ervoor dat voldoende (centrum)voorzieningen aanwezig zijn, niet alleen voor de eigen bevolking, maar ook voor het omringende landelijk gebied ten noorden van de stad Groningen dat op Bedum is georiënteerd. Daarnaast wordt ingezet op een versterking van werkgelegenheidsaspecten, uitbreiding bedrijventerrein, recreatieve mogelijkheden, alsmede een goede bereikbaarheid via wegen en spoor. Dit omvat tevens de mogelijkheden voor openbaar vervoer (bus/trein). Verder wordt uitgegaan van de realisatie van een kwalitatief hoogwaardig woningbouwprogramma. Dit

dient niet alleen te voorzien in de eigen dorpsbehoefte maar tevens mogelijkheden te bieden voor het woningaandeel vanuit de regiobehoefte. Daarbij gaat kwaliteit voor kwantiteit en vindt woningbouw niet alleen plaats op uitbreidingslocaties maar ook (al dan niet na sloop) in herstructureringsgebieden binnen en grenzend aan het dorpscentrum.

POP

Het Provinciaal OmgevingsPlan wijst met de functiekaart voor 2010 het gebied ten noordoosten van de kern Bedum, tot aan de spoorlijn, aan als toekomstig stedelijk gebied (uitbreidingswijk Ter Laan 4). De kaart met aanduidingen water en milieu geeft voor Bedum aan dat sprake is van een aanzienlijke grondwateronttrekking door industrie in het noorden van de kern door zuivelfabriek Friesland Foods. De infrastructuurkaart vermeldt het streven naar de inrichting van een transferium. Tot slot geeft de perspectiefkaart voor 2030 aan dat Bedum via stadsgewestelijk openbaar vervoer (STOV) als onderdeel van het maatregelenpakket Bereikbaarheid regio Assen-Groningen (BAG) verbonden zal worden met de stad Groningen. Het tracé van de huidige spoorlijn Groningen-Delfzijl vormt daarbij het uitgangspunt. Ook de plannen voor een transferium zijn afkomstig uit het BAG-pakket. Tot slot is voor de kortere termijn het gebied ten westen van Bedum aangewezen als zoekruimte voor wonen (toekomstig gebied Folkerda), overeenkomstig het Gemeentelijk Structuurplan 1996 en Woonplanbeleid 2002.

opgave

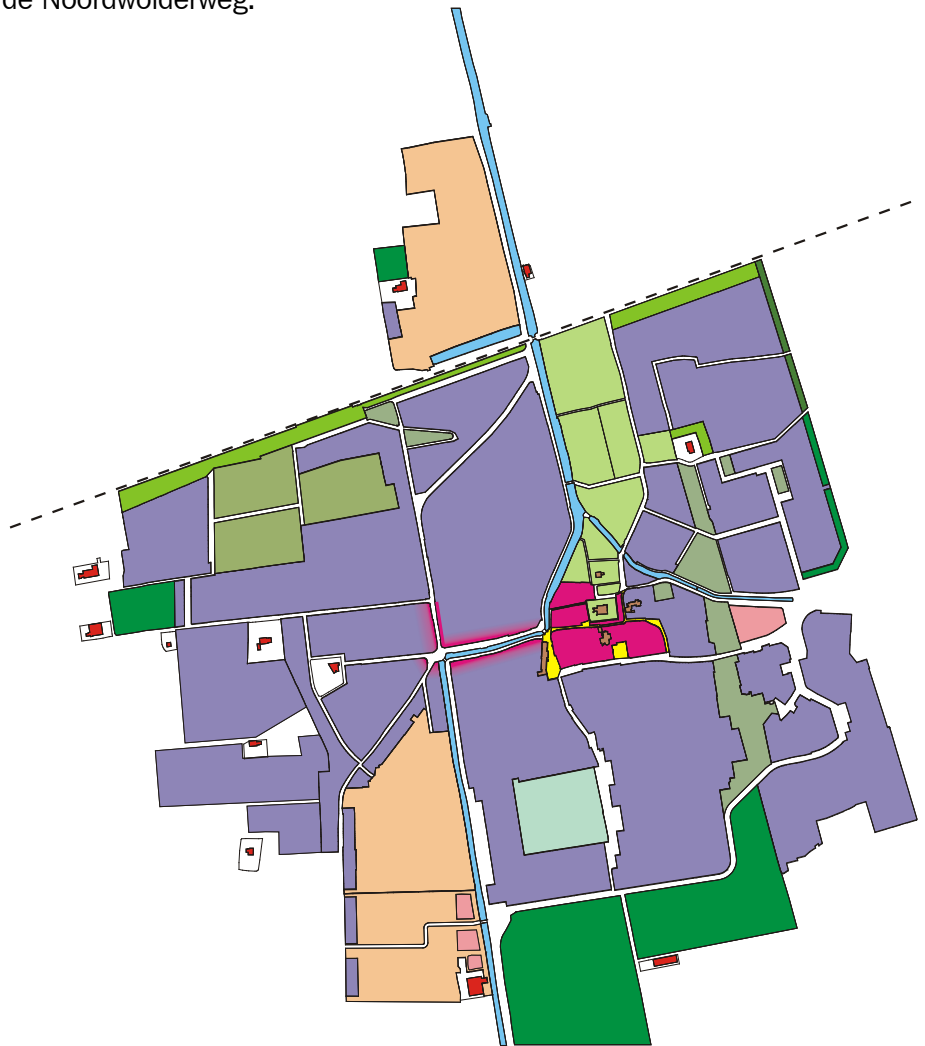
De provinciale (streekplan uitwerkings)nota Bouwen en Wonen 2005-2008 stelt, in navolging van de rijksnota Wonen (2000), de wensen van de consument centraal. Doel is het creëren van een kwalitatief hoogwaardig woningaanbod. Dit moet worden bereikt door een voortvarende aanpak van de nieuwbouw en een forse verhoging van de transformatieplannen. In de provincie Groningen is sprake van tekorten in dure koopwoningen en in huurappartementen voor ouderen en starters. Dit tekort moet met name worden opgeheven door transformatie van/ herstructurering binnen de bestaande woningvoorraad, vooral in de sociale huursector.

De nota geeft ook de basisruimte voor uitbreiding van de woningvoorraad per gemeente aan. Tevens is geconcludeerd dat de uitvoering van (her)bouwprogramma's nog volop plaatsvindt. Voor Bedum resteert vanaf 2007 op basis van het Woonplan nog 62 procent (absoluut: 239 woningen) van de totale nieuwbouw voor de periode 2002-2006 (de geplande nieuwbouw volgens het Woonplan bedraagt 368 woningen en de gerealiseerde nieuwbouw bedraagt in de periode 2002-2006: toevoeging 171 - onttrekking 42 = 129). Hetzelfde geldt overigens voor andere gemeenten in de provincie Groningen. Vandaar dat de provincie de bestaande afspraken met de gemeenten handhaaft en twee jaar extra de tijd t/m 2008 geeft om de gemeentelijke woonplannen te realiseren. Daarnaast krijgen de gemeenten de ruimte om bouwcapaciteit te ontwikkelen voor de periode 2009-2014. Voor de gemeente Bedum betreft dit 295 woningen, waarvan 55 woningen uitbreidingsruimte voor de periode 2013-2014 voor de eigen behoefte en 240 woningen uitbreidingsruimte voor de periode 2009-2012 op basis van het Regiovisie beleid.

2.3. Gemeentelijk beleid

structuurplan

Het Structuurplan voor de Kern Bedum (september 1996) onderscheidt het dorpscentrum en overige woon/werk/uitloopgebieden. De ontwikkelingsvisie voor het dorpscentrum richt zich op een functionele versterking en een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit met mogelijkheden voor ouderenhuisvesting. Als woningnieuwbouwlocaties worden Ter Laan 3 en Uilenest genoemd. Deze zijn inmiddels gerealiseerd. Daarna is de locatie Ter Laan 4 aan de orde en komt locatie Folkerda op de langere termijn in beeld. Wat betreft bouwen wordt ingezet op doelgroepen die in een dorpskern of suburbaan woonmilieu willen wonen of die voor een meer landelijk gelegen locatie kiezen. In dat kader dient het aandeel goedkope halfvrijstaande woningen en het aandeel grote vrijstaande woningen voor huishoudens met een modaal inkomen te worden vergroot. Het noordelijke bedrijventerrein wordt in verband met bereikbaarheids- en verkeers(overlast)aspecten op korte termijn niet verder uitgebreid. Dit in tegenstelling tot het zuidelijke terrein waar uitbreiding plaatsvindt nabij de nieuwe brug en met een westelijke ontsluiting in het verlengde van de Waldadrift naar de Noordwolderweg.



Structuurplan Bedum 1996

Een relevant punt uit het nieuwe Structuurplan (vaststelling juli 2006) is de langere termijn ontwikkelingsvisie voor toekomstige woonuitbreidingen na Ter Laan en bedrijventerrein, gekoppeld aan bijbehorende hoofdinfrastructuur. Vanuit een goede aansluiting op regioniveau wordt ingezet op het bieden van een oplossing voor de verbetering van verkeerskundige knelpunten met een nieuwe verbinding langs de spoorlijn vanaf het Bortdiep naar de St. Annerweg/ Eemshavenweg. Deze ontlast bestaand dorpsgebied van onder andere het aandeel (vracht)verkeer van en naar

de Friesland Foods-vestiging en Onderdendam. Op termijn kan hiermee in westelijke richting een verbindingsmogelijkheid worden geboden naar het in te passen nieuwe Noord-West-Groningen-tracé langs Winsum, waarvoor medio 2005 een Mer-procedure is gestart.

woonplan

Het Woonplan Gemeente Bedum (november 2002) vormt een uitwerking van/voor de provinciale Nota Bouwen en Wonen. Dit woonplan is opgesteld met de woningstichting Wierden en Borgen en geeft een prognose van de ontwikkelingen op de woningmarkt in Bedum tot en met 2010. Er wordt onder meer geconcludeerd dat het aandeel huurwoningen niet verder mag dalen. De kwaliteit van de bestaande woningvoorraad blijkt onvoldoende om huishoudens uit de midden- en de hogere inkomensgroepen te bedienen en (net als in veel andere gemeenten) is sprake van een tekort aan seniorenwoningen. De vergrijzing kan in Bedum leiden tot een onevenwichtige bevolkingssamenstelling.

Om goed te kunnen inspelen op deze ontwikkelingen wordt ingezet op een forse kwaliteitssprong in de woningvoorraad. Dit kan worden bereikt door enerzijds het realiseren van nieuwbouwwoningen en anderzijds het slopen van met name woningen van lagere kwaliteit. Met het Woonplan wordt voorzien in de bouw van in totaal 568 woningen, waarvan 242 in het middenprijs segment en 326 in het dure segment. De verdeling huur en koop bedraagt 143 tegenover 425. In totaal zullen 126 goedkopere woningen worden gesloopt. De uitvoering van dit woonprogramma zal leiden tot een toename van de koopwoningenvoorraad en een stabilisatie van het huurwoningenbestand. De huurwoningenvoorraad mag mede niet dalen in verband met de voorkeur van een aanzienlijk deel van senioren voor huren. Dit is de meest belangrijke doelgroep waarvoor de komende jaren nieuwbouw zal worden gerealiseerd.

Om aan de vraag naar seniorenwoningen te kunnen voldoen, dienen tot 2010 twee- tot driehonderd woningen te worden gerealiseerd. Hiervan zullen er ca 200 worden gebouwd op herstructurerings- en inbreidingslocaties. Het overige deel wordt op uitbreidingslocaties gerealiseerd in de vorm van levensloopbestendige woningen al dan niet in specifieke complexen, zodat ouderen langer in hun woning kunnen blijven wonen.

Het Woonplanprogramma voor Bedum geeft tot 2006 aan een herontwikkeling rond het Burchtplein/Almastraat en in de Professorenbuurt aan weerszijden van de Prof. Boermastraat nabij het nieuwe woonzorgcentrum Alegunda Ilberi. Verdere inbreidingslocaties zijn met name gebonden aan toekomstige centrumontwikkelingen (o.a. op de locatie Bederawalda ten zuiden van De Vlijt).

Als uitbreidingslocatie voor de kortere termijn wordt Ter Laan fase 4 ontwikkeld om te voorzien in de Woonplanbehoefte van 50% van het gewenste nieuwbouwprogramma: totaal ca 280 woningen tot en met 2010. Het Woonplan wordt geactualiseerd voor de periode daarna mede gebaseerd op de met de provincie gemaakte volkshuisvestingsafspraken inzake de uitbreidingscapaciteit van 295 woningen voor de periode 2009-2014 en de gemeentelijke verdeling daarvan.

duurzaamheid

Met de verdere uitwerking van plannen worden duurzame inrichtingscondities geboden voor een hoogwaardig woon- en leefklimaat dat aansluit op bestaande structuren. Voor nieuwbouw wordt de nagestreefde karakteristiek versterkt door het uiteindelijke uitgiftebeleid.

Verder is van belang dat de invloed van omgevingsmilieuaspecten zoveel mogelijk wordt beperkt. Deze worden onder andere gevormd door geluidhinder als gevolg van weg- en railverkeer, van industrielawaai en eventuele hinder gebonden aan het functioneren van bedrijven in de omgeving.

Daarbij is ook externe veiligheid een punt van aandacht. In hoofdstuk 3 (Planologische randvoorwaarden) wordt meer specifiek op genoemde milieuaspecten ingegaan.

Naast duurzaam inrichten voert de gemeente Bedum in algemene zin een actief beleid ten aanzien van duurzaam bouwen. Daartoe is het convenant Duurzaam Bouwen ondertekend. Om aan deze inspanningsverplichting vorm te geven, kunnen met toekomstige bouwers nadere afspraken worden vastgelegd, naast de regeling in het bestemmingsplan. Verder beperkt een op duurzaamheid ingestelde samenleving haar afvalstroom en haar energieverbruik. Een belangrijke bijdrage aan duurzaamheid wordt echter geleverd door de inrichting van de panden en de directe (woon)omgeving. Een aantal aspecten is geregeld in bestaande wetgeving en daarmee onderdeel van de gebruikelijke bouwvergunningverlening. Als voorbeeld wordt het pakket warmte-isolatie-eisen genoemd dat is opgenomen in het Bouwbesluit. Hieraan toegevoegd is de energieprestatienorm (EPN), waardoor de hele energiehuishouding van een woning aan bepaalde eisen moet voldoen.

Materiaalkeuze in relatie tot duurzaam bouwen kenmerkt zich door een zuinig gebruik, het verminderen van schadelijke emissies en het gebruik van vernieuwbare grondstoffen. Uitgangspunt voor nieuwbouw is het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen Woningbouw dat in 1996 is verschenen en de Toolkit duurzame woningbouw. Gestreefd wordt dit een onderdeel te laten vormen van de overeenkomsten die met ontwikkelende partijen en bouwers worden afgesloten. Daarnaast gelden er maatregelen die de flexibiliteit van gebouwen bevorderen, opdat ze in de toekomst aangepast kunnen worden aan veranderende woongebruikfuncties en -wensen. Ook het aspect veiligheid heeft in diverse maatregelen een plaats gekregen.

3. Planologische randvoorwaarden

In hoofdstuk 2 zijn de beleidsaspecten opgenomen die met name zijn gericht op de positiebepaling en woonontwikkelingskaders van Bedum in regionaal/provinciaal perspectief en hoe de gemeente daar invulling aan geeft. In het voorliggende hoofdstuk komen met name beleidsaspecten aan de orde in de vorm van gebiedsoverlappende dan wel meer aan bepaalde functies gebonden planologische randvoorwaarden. Achtereenvolgens wordt ingegaan op bodem en archeologie, water, natuurwaarden, milieuaspecten (bodem, geluid), externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.1. Bodem



uitsnede uit de bodemkaart van Nederland

Bedum is ontstaan in het kleigebied ten noordoosten van de stad Groningen. Deze centrale uitgestrekte laagte wordt traditioneel aangeduid als het woudgebied. Nu ligt de bodem hier circa twee meter lager dan de omringende kleigebieden langs de oeverwallen van de westelijke Hunze (met Sauwerd/Winum) en de oostelijke Fivel. Ter bescherming tegen het zeewater is al in de vroege Middeleeuwen de Wolddijk aangelegd. Mede als gevolg van het in cultuur nemen en inklinking van de bovengrond bleef de afwatering problematisch. Dit heeft geleid tot de aanleg van verhoogde woonplaatsen en van de grotere dorpswierde, nu het historisch centrumdeel in de Grotestraat-omgeving. Later kende het gebied vele windmolens die het water naar hoger gelegen gronden maalden.

Uit de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1973) blijkt dat de gronden rond Bedum, alsook op de locatie Ter Laan tot aan de voormalige kreekbedding van het Terlaanstermaar en tot aan het spoor, worden getypeerd als vlakke getijdenafzetting met een humeuze bovengrond van jonge zeelei op oudere en zwaardere kleilagen (eenheden pMn85C en pMn86C). Doordat geen brakwaterklei is afgezet en sprake is van een lichtere bovengrond, in het verleden geschikt voor vollegrond groenteteelt. Vooral aan de zuidzijde van het dorp zijn gronden afgegraven ten behoeve van kleiwinning voor steenfabricage. Nu overheerst in de omgeving van woongebied Ter Laan het agrarisch grondgebruik op weidegrond en (meer ondergeschikt) akkerbouw. De hoogteligging van het huidige maaiveld bedraagt hier gemiddeld ca 1,0 m onder NAP.

3.2. Archeologische waarden

Een belangrijk principe van het Verdrag van Malta en de nieuwe Monumentenwet betreft een adequate bescherming van het archeologisch erfgoed. Dit dient zoveel mogelijk ontzien te worden bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen, teneinde archeologische waarden niet aan te tasten door ingrepen die een verstoring van het bodemprofiel met zich meebrengen.

Het plangebied Ter Laan ligt -voorzover onderzocht en gekarteerd- grotendeels op gronden met een lage dan wel middelhoge trefkans (aan de zijde van het weggedeelte Ter Laan) voor sporen uit de ijzertijd en/of de middeleeuwen. Dit toont bijgaand fragment van de door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek opgestelde Indicatieve kaart arche-

ologische waarde (IKAW). Deze bevat de hoofdlijnen en tevens terreinen van de Archeologische monumenten kaart (AMK) die reeds als monument beschermd of van hoge archeologische betekenis zijn.



Indicatieve kaart archeologische waarde
(IKAW)

Binnen of nabij het plangebied is geen sprake van beschermde archeologische monumenten. Wel zijn de oorspronkelijke boerderijlocaties aan het Zevenbruggetjespad in de toelichting op de Bodemkaart aangeduid als huiswierde.

Een aangegeven terrein van hoge archeologische waarde is de oorspronkelijke middeleeuwse dorpswierde in de Grotestraat-omgeving ten oosten van het Boterdiep. Deze wordt in het nieuwe dorpsplan voor Bedum planologisch beschermd overeenkomstig het interimbeleid zoals opgenomen in de Nota Archeologiebeleid regio Noord Groningen (eindconcept BAAC-rapport 26 oktober 2005).

Voor het uitbreidingplangebied Ter Laan fase 4 is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd (Raap Archeologisch Adviesbureau BV, juni 2004). Daaruit blijkt dat geen eerdere meldingen in het Centraal Archeologisch Archief aanwezig zijn. Vanuit de historische kaarten zijn de plangebiedgronden (ten noordoosten van de voormalige boerderij) tot aan de spoordijk altijd gebruikt voor agrarische doeleinden (onbebouwd). Daarbij toont de kadastrale kaart 1828 een kleinere percellering dan in de huidige situatie voorkomt. Deze sporen van het vermoedelijk laat-middeleeuwse "op akker gezet" cultuurlandschap is qua microreliëf nog grotendeels in het landschap herkenbaar.

Verspreid over het plangebied zijn 29 boringen verricht tot een diepte van 1,3 - 2,5 m onder maaiveld. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege het ontbreken ervan is vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Wel is aanbevolen het historische verkavelingspatroon als inspiratiebron te laten gelden bij verdere planontwikkeling, bijvoorbeeld bebouwing te plannen op enigszins hogere delen en wegen met open ruimten op relatief lager gelegen delen.

3.3. Waterparagraaf

Gebaseerd op het Tweede Waterhuishoudingsplan is het beleid van de waterbeheerders ten aanzien van het water in (toekomstig) bebouwd gebied gericht op het bereiken van biologisch gezonde watersystemen (basisniveau), die zodanig zijn ingericht dat het water geschikt is voor meerder doeleinden. Dit zal de ecologische, landschappelijke, recreatieve en de belevingswaarde van het water vergroten.

Bedum valt onder het beheer van het waterschap Noorderzijlvest. Dit regelt de waterpeilen en beheert boezemwateren en hoofdwatgangen, met bijbehorende waterstaatswerken en waterkeringen. Het waterschap is eveneens verantwoordelijk voor het waterkwaliteitsbeheer. De juridische instrumenten waarmee aspecten met betrekking tot waterkwaliteit worden geregeld zijn de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (Wvo) en de bijbehorende Lozingsbesluiten. De waterschapskeur is het juridisch instrument voor waterkwantiteit en waterkeringen. Daarin is ook aangegeven voor welke activiteiten vergunning is vereist en hoe bijvoorbeeld de schouwplicht is geregeld. Deze functioneren naast de regeling in het bestemmingsplan.



vier bemalingsgebieden

Bepalend in het oppervlaktewatersysteem van Bedum is de doorsnijding met het Boterdiep. Dit vormt met de spoorlijn de scheiding tussen vier bemalingsgebieden. De oostzijde van het dorp met plangebied Ter Laan vormt een onderdeel van het aangrenzende buitengebied en wordt bediend door het gemaal Casper Hommes ten zuiden van Ellerhuizen. Overtollig water wordt van hieruit geloosd op het Boterdiep. Het Boterdiep heeft geen directe functie voor het waterbeheer binnen bebouwd gebied, maar heeft daarin wel een vaarrecreatieve en belangrijke beeldende functie. Hetzelfde is het geval met de uitmonding van het Terlaanstermaar op het Boterdiep.

Water binnen het plangebied fase 4 wordt gevormd door een hoofdwatgang, aangevuld met een agrarisch slotenpatroon, de spoorloot en een deel huisgracht rond de voormalige boerderij Foelkiusheert. Zoals uit bijgaande afbeelding blijkt ligt Ter Laan 4 nu in een polder met zomer- en winterpeil van respectievelijk 2,20 c.q. 2,50 meter onder NAP.



waterpeilen

Gronden rond Bedum zijn relatief laag gelegen en kunnen vanuit integrale waterkansen risico's met zich mee brengen voor de functie bebouwing. Het toekomstige peil is in overleg met het waterschap bepaald op -1,93 meter NAP. Om problemen met grondwateroverlast te voorkomen is het streven binnen bestaand en nieuw dorpsgebied gericht op een drooglegging van 1,3 meter onder maaiveld. Bij nieuw in te richten gebied wordt de uit te graven grond voor waterpartijen en sloten hergebruikt voor maaiveldverhoging. Dit zoveel mogelijk binnen een gesloten grondbalans. Verder wordt (op termijn) gestreefd naar een situatie, waarin overal een juiste hoeveelheid water van goede kwaliteit aanwezig is, waarbij het schone water op oppervlaktewater wordt geloosd en het minder schone via de riolering wordt afgevoerd naar de zuivering in Onderdendam. Qua waterberging zijn eerder voorzieningen getroffen in o.a. het Geert Reinderspark en in het groengebied aan de Sint Annerweg. Het toekomstig waterketenbeheer wordt uitgewerkt met verdere rioleringsberekeningen. Daarbij wordt ook de bergingscapaciteit nader bezien in relatie tot waterafvoer vanaf daken en wegverharding. Door een toename van verhard oppervlak vindt namelijk een versnelde afvoer plaats naar oppervlaktewater. Bij toepassing van een verbeterd gescheiden stelsel dient er bij nieuwe ontwikkelingen in principe vanuit gegaan te worden dat 10 procent van de nieuwe verharding (daken, wegen, parkeren etc.) als open water wordt ingepast binnen of aansluitend het plangebied. Ook op meer recent gerealiseerde uitbreidingslocaties zijn voorzieningen getroffen volgens het concept vasthouden - bergen - afvoeren. Dit om te voorkomen dat eventuele problemen worden afgewenteld op aangrenzende gronden.

3.4. Natuurwaarden

Gronden rond Bedum zijn in cultuur gebracht en het gebruik ervan heeft invloed op de geschiktheid als groeiplaats voor vegetatie en leefgebied voor diersoorten. Daarbij houdt de botanische variatie verband met gradiënten in relatie tot bodemsamenstelling en waterhuishouding. Ter bescherming van natuurlijke/ecologische waarden dient er bij ruimtelijke ingrepen een afweging te worden gemaakt in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn, alsmede in het kader van de Flora- en Faunawet 2002. Daarbij dient voldoende zorg in acht genomen te worden voor de in het wild voorkomende dieren en planten alsook voor hun directe leefomgeving. Eerstgenoemde beschermde vogel- en habitatgebieden zijn niet in de directe dorpsnabijheid gelegen, evenmin als specifieke natuurgebieden. Wel is met name aan de noord- en westkant van Bedum sprake van een verweving tussen natuur en landbouw. Gronden rond Onderwierum en Onderdendam sluiten als beheersgebied voor weidevogels aan op de Meeden. Deze liggen aan weerszijden van de oude Ae (de grens met de gemeente Winsum) en vormen de overgang naar het westelijke Reitdiepdal als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur. Ook het Bedumberbos kent grote aantallen broed- en watervogels.

Binnen het dorp Bedum is spontane flora en fauna specifiek gebonden aan bosgebied, parkzones en extensief beheerde groengebieden. Daarnaast zijn, zowel in bestaand als in nieuw te ontwikkelen gebied, water- en slootkanten, alsmede erf- en kavelgrensbeplantingen van belang. Genoemde elementen worden met de planopzet gerespecteerd en daarmee ook de daaraan gebonden natuurwaarden. Uit raadpleging van het Natuurloket blijkt dat alle waargenomen planten en dieren behoren tot de in Nederland en op deze kleigronden (zeer) algemene niet bedreigde soorten. Wel zijn op grond van de Flora- en Faunawet vrijwel alle vogels, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en amfibieën beschermd.



topografische kaart

Ten behoeve van de ontwikkeling van Ter Laan 4 is in dat kader een toetsingsonderzoek uitgevoerd door Tauw BV (24 augustus 2004) met een aanvulling op 11 juli 2006. Daaruit blijkt dat verstorende werkzaamheden (bijvoorbeeld bouwrijpmaken en heien) buiten het broedseizoen voor vogels (ca. 15 maart – eind juli) dient plaats te vinden. Het gebied heeft geen belangrijke functie voor overwinterende vogels zodat alle werkzaamheden zonder beperking in de najaars- en winterperiode kunnen plaatsvinden. Voor algemeen voorkomende zoogdiersoorten (egel, muizen en woelrat) en enkele amfibieënsoorten (kikker, kleine watersalamander en gewone pad) geldt de lichtste vorm van bescherming. Daarvoor is vanaf 23 februari 2005 geen ontheffing Flora- en faunawet meer nodig op grond van de Algemene Maatregel van Bestuur. Uit aanvullend verricht onderzoek blijkt verder dat beschermde vissoorten niet zijn aangetroffen binnen het in het plangebied voorkomend water. Ontheffing hoeft dan ook niet te worden aangevraagd. Wel aangetroffen zijn de laatvlieger en de gewone dwergvleermuis, die met name langs de randen van het plangebied foerageren. De biotoop is niet cruciaal voor beide soorten; in de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieve foerageergebieden en geleidingsroutes. Negatieve effecten worden daarom niet verwacht en hiervoor hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

3.5. Bodemkwaliteit

De aanwezigheid van bodemverontreiniging kan de uitvoerbaarheid van ruimtelijke ontwikkelingen van een gebied beïnvloeden en/of belemmeren. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur dan ook op een schone bodem gerealiseerd te worden. Dit geldt voor nieuwe maar ook voor bestaande

functies. De locatie Ter Laan fase 4 betreft een nieuwe woningbouwlocatie. Ingevolge de Wet op de ruimtelijke Ordening moet bodemonderzoek worden uitgevoerd om te toetsen of de bodem geschikt is voor de gewenste ontwikkeling en om na te gaan of eventuele aanwezige bodemverontreiniging de haalbaarheid van het plan niet in de weg staat. De gewenste functie goed woon- en leefmilieu bepaalt dus de gewenste bodemkwaliteit.

Bij de gemeente zijn voor de genoemde ontwikkelingslocatie verschillende bodemonderzoeken bekend die zijn uitgevoerd in het kader van de planontwikkeling. Op de terreinen in Ter Laan fase 4 zijn de afgelopen jaren al verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd.

- Verkennend bodemonderzoek Ter Laan 4 van 30 oktober 2000 van Geofox BV.
- Verkennend bodemonderzoek Ter Laan 4 van 23 november 200 van Geofox BV.
- Verkennend en nader (water)bodemonderzoek ter plaatse van Ter Laan 4 te Bedum van 11 november 2004 van Tauw BV.

Uit deze bodemonderzoeken blijkt dat er geen bodemverontreinigingen van betekenis zijn aangetroffen. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de hiervoor genoemde rapportages. Voor een klein deel van het plangebied zijn nog geen resultaten beschikbaar. Voorafgaand aan de bouw zullen deze resultaten beschikbaar moeten zijn. Indien er grond wordt afgevoerd, zal deze voorafgaand aan de afvoer getoetst moeten worden door de gemeente aan het Bouwstoffenbesluit. Daarvoor zal waarschijnlijk nader onderzoek noodzakelijk zijn conform het Bouwstoffenbesluit.

3.6. Geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het juridisch kader voor het geluidsbeleid en bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming van geluidhinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer. De wet bevat normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een woning, bestaande uit voorkeurswaarde en hoogst toelaatbare waarden vanuit verschillende bronnen. Binnen bepaalde voorwaarden kunnen ontheffingsprocedures worden gevolgd om hogere geluidswaarden vast te stellen.

Omdat het plangebied (gedeeltelijk) is gelegen binnen de vastgelegde geluidzones rond het noordelijke bedrijventerrein, met name Friesland Foods, het weggedeelte Ter Laan (alook De Reiger) en het spoortraject Groningen-Delfzijl, is hiernaar door Stroop Raadgevende Ingenieurs bv (maart 2004) akoestisch onderzoek verricht om te bezien of het planontwikkelingsgebied belemmeringen kent vanuit milieuhygiënisch oogpunt. Met volgende onderdelen wordt hier op ingegaan.

industrie

Het aspect industrielawaai betreft de Friesland Foodsvestiging ten noorden van de spoorlijn. Op 21 augustus 1986 heeft de gemeenteraad rond dit industrieterrein een zone met geluidsruijme vastgesteld, welke op 1 juli 1987 door de provincie is goedgekeurd. De relevante 55 dB(A) contour bevindt zich buiten het plangebied; de geboden geluidsruijme ligt met een driekhoekig deel op het plangebied. Hierbinnen is nieuwbouw van woningen (en andere geluidgevoelige functies) alleen toegestaan als uit specifieke berekening blijkt dat de gevelbelasting niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende grenswaarde van 50 dB(A) of een verkregen hogere grenswaarde.

Voor Friesland Foods is in 1994 een saneringsonderzoek opgesteld (fase III) om de geluidsbelasting in de omgeving te verlagen. De bijbehorende saneringsvariant is ook als basis voor het bestemmingsplan Ter Laan fase 4 gebruikt. Uit de berekening blijkt de maatgevende geluidsbelasting 43 dB(A) etmaalwaarde te bedragen ter plaatse van het meest maatgevende punt (noordwestelijke woningbouw) in het plangebied. Door uitbreiding met de nieuwe kaasmakerij blijkt de belasting op de omgeving met maximaal 1-2 dB(A) toe te nemen. Dit leidt binnen Ter Laan fase 4 tot 45 dB(A) en daarmee ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Op grond hiervan is geen procedure nodig voor het toekennen van een hogere waarde industrielawaai en kunnen woningen worden gebouwd na vrijstelling door Burgemeester en Wethouders.

wegverkeer

Elke weg met één of twee rijstroken kent in principe een geluidonderzoekzone die in stedelijk gebied 200 meter en in buitenstedelijk gebied 250 meter aan weerszijden bedraagt. Uitzondering hierop zijn wegen in zogenaamd 30 km-gebied en wegen waarbij op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vaststaat dat de geluidsbelasting op 10 meter uit de wegas 50 dB(A)/48dB of minder bedraagt. Als er nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd en deze locatie binnen een zone valt moet akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Voor woningen (en bijvoorbeeld scholen) geldt als geluidsgevoelige bestemming een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)/48dB en een maximale ontheffingswaarde (onder voorwaarden) van 65 dB(A)/63dB zoals opgenomen in de Wet Geluidhinder en daarbij behorende uitvoeringsbesluiten. Vanaf 1 januari 2007 geldt de nieuwe wet geluidhinder. Daarin zijn de grenswaarde met 2 dB verlaagd en worden nu uitgedrukt in dB Lden.

Uit onderzoek dat is verricht ten behoeve van het nieuwe dorpsplan Bedum blijken -in relatie tot het plangebied Ter Laan- Boterdiep Westzijde en St. Annerweg/ Waldadrift/ De Vlijt een 50 dB(A)/48dB contour te kennen. Deze liggen op ruime afstand van het plangebied voor fase 4.

Wel is voor het weggedeelte Ter Laan alsnog een berekening uitgevoerd, omdat dit een weg in buitenstedelijk gebied betreft met een snelheid van 80 km/uur. Het woondeel fase 4 krijgt geen aansluiting op deze weg. Gebaseerd op tellingen in 2004 is voor 2014 een etmaalintensiviteit gehanteerd van 309 motorvoertuigen, met daguur-intensiteit 6,8% en nachtuur-intensiteit 0,6%. De verdeling lichte/ middelzware en zware motorvoertuigen bedraagt respectievelijk 90,8 en 2%. De berekende contour voor het weggedeelte Ter Laan bedraagt, rekening houdend met reductie 2 dB(A) conform artikel 6 RMW 2002, maximaal 50 dB(A)/48dB op 10 meter afstand uit het hart van de weg. Dit op 5 meter hoogte. Deze afstand wordt met de planopzet (onbebouwde waterstrook) gerespecteerd, zodat het eventueel aanvragen van hogere waarden niet aan de orde is.

Tevens zijn berekeningen uitgevoerd naar de verkeerseffecten vanuit de aansluiting van het nieuwe woondeel fase 4 met ruim 300 woningen op de bestaande wijkontsluiting De Reiger naar de rotonde in de St. Annerweg/ Waldadrift. De mogelijke gevolgen voor de geluidsbelastingen zijn aangegeven in de onderzoeken van DGMR Bouw BV en Goudappel Coffeng BV (januari 2005).

Totdat gekomen kan worden tot nieuwe oostelijke verbindingen, op basis van het Structuurplan 2006-beleid, vormt De Reiger de belangrijkste wijkontsluiting. Deze valt onder het 30 km-regime maar zal door de ontwikkeling van fase 4 een verkeerstoename kennen, tot 2450 mvt/etmaal naar de aansluiting met De Havik en De Kievit en tot 3700 mvt/etmaal

ten zuiden daarvan naar de St. Annerweg. Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)/48dB met 8-13 dB kan toenemen (exclusief correctie art. 13 Wgh). Hiermee bedraagt de toename 2 dB of meer, waardoor sprake is van een reconstructie-effect. Alhoewel niet verplicht binnen gebieden met een 30-km/uur regime, zijn hiervoor berekeningen uitgevoerd op basis van oorspronkelijke bouwtekeningen voor de betreffende woningen. Relevant voor het toepassen van uitwendige scheidingsconstructies zijn de geluidsbelaste gevelvlakken van gevoelige vertrekken voor permanent verblijf (woon-/ eet- en slaapkamers). Uit het bepalen van het binnenniveau blijkt dat dit met 1 tot maximaal 7 dB wordt overschreden op de verdieping van de woningen ten zuiden van De Kievit. Hiervoor is de gemeente voornemens maatregelen te treffen, zoals het uitvoeren van geluiddempende ventilatievoorzieningen (suskast). In enkele gevallen zal ook de geluidsisolatie van glas, kierdichting en dakverbetering nodig zijn om een binnenniveau van 35 dB(A)/33 dB te bereiken.

spoorlijn Groningen-Delfzijl

Aan weerszijden van elke spoorlijn bevindt zich een geluidszone c.q. akoestisch onderzoeksgebied. Als een plan met geluidsgevoelige (woon)functies wordt ontwikkeld en betrekking heeft op gronden binnen de zone dienen de voorkeursgrenswaarden conform het Besluit geluidhinder spoorwegen in acht te worden genomen. In dat kader kunnen ook -onder voorwaarden- maximale (hogere) waarden worden vastgesteld na het volgen van een procedure daarvoor.

Voor de begrenzing langs het spoor is in eerste instantie uitgegaan van een afstand van 70 meter. Deze is gehanteerd in het Structuurplan '96 en afgeleid van de berekening die (begin '96) is verricht voor het westelijke dorpsdeel Uilenest.

Daarbij was een onderzoekszone van 100 meter actueel. Op basis van de gehanteerde NS-intensiteitsprognose 2000 bleek de (toen) maatgevende 60 dB(A) voorkeursgrenswaarde contour te liggen op gemiddeld 70m uit het spoor. Deze is aangehouden als bouwgrens voor de woningen die in dit dorpsdeel het gezicht naar het spoor bepalen.

Dit uitgangspunt is tevens gehanteerd in het vastgestelde Structuurplan 1996 als begrenzing van het voorziene woonuitbreidingsgebied Ter Laan 4. Dit bepaalt aan de oostzijde het gezicht naar het spoor.

Naar de huidige situatie is sprake van een aantal veranderingen. De voor Bedum Ter Laan relevante onderzoekszone is nu te ontleen aan de zonekaart voor spoorwegen (2003) en bedraagt 300 meter voor het betreffende traject 051 nabij fase 4. Daarbinnen is nu de voorkeursgrenswaarde van 57 dB(A)/55 dB uitgangspunt. Deze actuele gegevens van het traject zijn door Stroop BV in het nieuwe rekenmodel geïmporteerd. Basis is het akoestische spoorboekje AS-WIN (2003) en de naar de periode 2010-2015 geprognosticeerde etmaalintensiteiten. Daaruit blijkt de maatgevende -niet door bebouwing afgeschermd- (polder)contour van 57 dB(A)/55dB gelegen op 305 meter uit het spoor. Daarmee kent ca 3/5 deel van de ontwikkelingslocatie Ter Laan 4 een hogere belasting. Onder voorwaarde is maximale ontheffing mogelijk tot 70 dB(A)/68dB; deze contour blijkt te liggen op 47 meter uit het spoor.

Omdat het uitgangspunt gehandhaafd blijft om het dorp Bedum ook aan de zijde van Ter Laan een gezicht naar het spoor te geven -en er daarom zo dicht mogelijk naar toe te bouwen- is in het onderzoeksrapport een beschrijving gegeven van de mogelijkheid om met het treffen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen de geluidsbelasting te doen afnemen en lagere waarden te bereiken.

Omdat het een bestaande spoorlijn betreft zijn maatregelen aan de bron niet aan de orde. Daarom zijn allereerst afscherpende voorzieningen bezien, zoals bouwkundige geluidsschermen en aarden wallen. In verband met de veiligheid hanteert Railinfrabeheer uitzichtlijnen. Ter plaatse van de overgang (weg Ter Laan) en op een afstand van 20 meter uit het spoor dient een vrij lengte-uitzicht te blijven bestaan van 500 meter. Hierbinnen mag een scherm van 80 cm hoog (boven de spoorstaven) worden aangebracht. Dit loopt vanaf de spoorwegovergang tot 80 meter voorbij de oostelijke grens van Ter Laan 4. Vanuit het hart van het spoor kan de 57 dB(A)/55dB contour daarmee teruggebracht worden tot 100 meter. Tevens zijn de effecten van een aarden wal bezien (over dezelfde lengte als hiervoor aangegeven) met een hoogte van 2, 3, 4 en 5 meter boven de spoorstaven. De voorkeurscontourafstand zal hiermee teruggebracht kunnen worden tot ca 120, 80, 50 c.q. 30 meter uit het spoor. Wel moet bedacht worden dat de hoogte geldt vanaf de bovenzijde spoor, welke zelf al ca 2 meter boven het maaiveld van het plangebied is gelegen. Vanuit dit toekomstige woongebied gezien bedraagt de benodigde walhoogte van bijvoorbeeld 4 meter in werkelijkheid dus 6 meter. Gelet op met name de landschappelijke context is dit als fors aan te merken en daarmee bezwaarlijk geacht.

Om toch de belasting zoveel mogelijk te kunnen beperken, zijn vervolgens mogelijkheden bezien om met een afscherpende werking van bebouwing langs het spoor tot een afname van de geluidsbelasting in het achterliggende gebied te komen. Om tot een aanvaardbaar binnenniveau te komen dienen daarbij maatregelen getroffen te worden met betrekking tot de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructies van de betreffende woningen. Aan de hand daarvan kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen voor de woningen die nog een belasting tussen 55 en maximaal 68dB blijven ondervinden.

Als basis voor deze hogere waarden is door Stroop BV aanvullend onderzoek verricht (oktober 2004) teneinde met wandbebouwing langs de spoorzijde te bereiken dat de geluidsbelasting op zoveel mogelijk woningen wordt beperkt.

Eerdere uitgangspunten blijven van kracht en berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaï, als bedoeld in artikel 106 van de Wet Geluidhinder (Standaardrekenmethode II).

Een drietal varianten zijn doorgerekend.

1. Dubbele woningen in de noordrand met de goothoogte op 6m boven maaiveld en een schuine kap zonder verblijfsruimte. Alle overige woningen zijn beschouwd met een goothoogte van 3m met een verdieping en eventueel zolderruimte zonder verblijfsruimte.
2. Idem 1, maar als rijenbouw in de noordrand met een goothoogte van 6 m.
3. Idem 2, maar rijenwoningen met een hoogte van 9m aan de zijde van het spoor (lessenaars- of plat dak), maar zonder verblijfsruimte in de kap.

Tevens is het akoestische effect van een waterpartij langs het spoor bezien. Het blijkt dat water alleen op de eerste bouwlaag een zeer gering invloed heeft op de geluidsbelasting. Aan de waterinpassing hoeven vanuit akoestisch oogpunt echter geen aanvullende eisen gesteld te worden.

Vergelijking van de varianten resulteert in het volgende aantal woningen dat een hogere geluidsbelasting ondervindt dan 57 dB(A)/55dB.

Variant 1: 67, variant 2: 60 en variant 3: 58, alle inclusief de aan het spoortracé grenzende woningen die een belasting ondervinden tot 68 dB(A)/66dB. Daaruit blijkt dat het verhogen van gebouwen aan de noord-

zijde (variant 3) tot 9m nagenoeg geen effect meer heeft. Geadviseerd is het ontwerp te baseren op variant 2, welke als meest doeltreffend is aangemerkt.

Aan de hand van het daarop aangepaste verkavelings-/schetsontwerp zijn aanvullende berekeningen gemaakt (Stroop, geluidsnotitie 16 augustus 2006). Uitgegaan is van zoveel mogelijk gesloten bouwblokken nabij het spoor, waarbij ook op de derde (kap)laag geluidsgevoelige ruimten zijn toegestaan (variant 2). Daaruit blijkt dat maximaal 71 woningen, waarvan 29 direct aan het spoor, een geluidsbelasting kennen die hoger is dan 57 dB(A)/55dB tot maximaal 68 dB(A)/66dB. Tevens blijkt vanwege de grote afscherming van de zogenaamde eerstelijnsbebouwing dat nagenoeg alle buitenruimtes aan de geluidsluwe zijde liggen. Dit behalve enkele vrijstaande woningen aan het weggetje Ter Laan c.q. de groene long langs het Boterdiep, enkele woningen aan de noordoostelijke buitenrand en enkele woningen direct achter de niet afschermbare openingen in de verder gesloten spoorwand. Naast de aansluiting met de Westelijke Laan en de Middenlaan betreft dit de waterdoorgang naar De Waterwereld. Voor deze woningen zijn geen aanvullende afschermende voorzieningen te treffen, zodat hiervoor de ontheffingsprocedure doorlopen zal worden.

Aanvullend onderzoek

Overigens is spoorweggebruiker Arriva bezig met de modernisering van de treinstellen op het traject Groningen-Delfzijl. De nieuwe treinstellen zullen aanmerkelijke geluidssarmer zijn dan de huidige. Daarnaast is het aantal goederentransporten over het spoor, o.a. door het wegvallen van de chloortransporten, afgenomen. Aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar de consequenties van deze ontwikkelingen. De nieuw berekende geluidscontour is realistischer en komt dichterbij de spoorweg te liggen. Het aantal woningen waarbij de voorkeurswaarde van 57 dB(A)/55dB wordt overschreden bedraagt nu 29, waarvoor na een afzonderlijke procedure een hogere geluidswaarde van 58 dB is vastgelegd.

3.7. Externe veiligheid

Bevi

De overheidszorg inzake externe veiligheid is gericht op de beheersing van risico's voor de omgeving vanwege industrie en het transport van gevaarlijke stoffen. Deze zorg is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). In het Besluit zijn wettelijke normen in de vorm van grenswaarden en richtwaarden aangegeven. Het Besluit betreft zowel bevoegdheden in het kader van de Wet milieubeheer als bevoegdheden op grond van de Wet Ruimtelijke Ordening. De in het Besluit opgenomen grens- en richtwaarden en de daarvan afgeleide veiligheidsafstanden hebben een sterke ruimtelijke component. Vandaar dat een relatie is gelegd met de Wet Ruimtelijke Ordening. Doel van de regelgeving is een ruimtelijke scheiding te bewerkstelligen tussen de risicobron en risicogevoelige objecten zoals woningen, kantoren. In opdracht van de gemeente is een inventarisatiedocument Externe Veiligheid opgesteld (vastgesteld in college van B&W van 23 januari 2007). Met betrekking tot het plangebied komen in de directe omgeving twee inrichtingen voor die vallen onder het Bevi: Friesland Foods en WPA Zeker en Vast. Uit het inventarisatiedocument blijkt voor beide bedrijven dat wordt voldaan aan de risicoafstanden die gelden voor de plaatsgebonden risico's en de oriëntatiewaarden die gelden voor de groepsrisico's. Dit betekent dat de risicocontouren binnen de grens van de inrichting liggen en geen consequenties hebben voor de ontwikkeling van Ter Laan, fase 4.

vervoer gevaarlijke stoffen

Een ongeval waarbij grote hoeveelheden van bepaalde gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen kan voor de omgeving levensbedreigend zijn. Het

gebruik, de productie en het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn dan ook aan strenge voorschriften gebonden. Voor het plangebied is alleen vervoer over het spoor van belang. Uit het Inventarisatiedocument Externe Veiligheid blijkt dat ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor wordt voldaan aan de risicoafstanden die gelden voor de plaatsgebonden risico's en de oriëntatiewaarden voor de groepsrisico's (mede door het stopzetten van de chloortransporten vanuit Delfzijl).

buisleidingen

Naast het transport van aardgas vindt er binnen de gemeente geen andere vorm van transport van gevaarlijke stoffen plaats door buisleidingen. Binnen het plangebied is een hogedruk transportleiding voor aardgas aanwezig ten zuiden van de spoorweg. Voor dergelijke leidingen zijn de zoneringsafstanden uit de richtlijn "Zonering langs hogedruk aardgas-transportleidingen" uit 1984 (VROM) van toepassing. Dit betekent dat een vrijwaringstrook van 4 meter aan weerszijden van de leiding en een toetsingsafstand van 20 meter aan weerszijden van de leiding in acht genomen dient te worden. Momenteel wordt nieuwe beleid ten aanzien van veiligheidszonering rond buisleidingen voorbereid, waarbij nieuwe toetsingsafstanden zullen worden gehanteerd. Het uitgangspunt hierbij zal de ligging van de PR 10^{-6} -contour zijn. Voor de betreffende gasleiding is berekend dat deze contour op maximaal 55 meter uit het hart van de leiding ligt. Maatregelen aan de leiding of in de directe omgeving van de leiding (zoals ondergronds aanleggen) kunnen de ligging van de contour beïnvloeden. Binnen het plangebied is de leiding gelegen op een diepte van 1 meter onder het maaiveld. De daadwerkelijke PR 10^{-6} -contour ligt dus dichterbij de leiding toe. Aangezien nog niet duidelijk is welke invloed de verschillende te nemen maatregelen hebben op de ligging van de contour, en het nieuwe beleid nog in voorbereiding is, wordt vooralsnog getoetst aan de richtlijn "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" uit 1984. Om toch alvast rekening te houden met de toekomstige toetsingsafstand is gekozen om in het kader van dit bestemmingsplan Ter Laan fase 4 een ruimere zone te hanteren (45m) dan op grond van de richtlijn uit 1984 is vereist. De verwachting is dat dit voldoende ruimte biedt om aan de toekomstige norm te kunnen voldoen. Indien in de toekomst uit berekeningen blijkt dat dit niet het geval is, zal in overleg met de leidingbeheerder naar maatregelen gezocht worden.

3.8. Luchtkwaliteit

Om de bevolking te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging gelden in Europa regels (EU-richtlijnen luchtkwaliteit). Deze regels zijn in Nederland vastgelegd in het Besluit luchtkwaliteit. Het (nieuwe) "Besluit luchtkwaliteit 2005" is in werking getreden op 5 augustus 2005 met terugwerkende kracht tot 4 mei 2005, samen met de Meetregeling luchtkwaliteit 2005. In het Besluit luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen. De te toetsen normen zijn stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), benzeen, koolmonoxide, lood en zwaveldioxide. Met uitzondering van laatstgenoemde vormt verkeer de belangrijkste bron van deze stoffen. Industriële bronnen zijn in mindere mate van invloed op de luchtkwaliteit in Bedum. De verhoogde concentraties zijn voornamelijk langs snelwegen en drukke verkeerswegen te vinden. Daarnaast produceert o.a. verkeer in stedelijk gebied ook veel fijn stof. Ruimtelijke plannen dienen, voordat zij kunnen worden doorgevoerd, getoetst te worden aan de normen uit het Besluit luchtkwaliteit. Uit de toets moet blijken dat aan de grenswaarden van het Besluit kan worden voldaan. Van belang zijn in dat geval de toekomstige plannen en welke reële ontwikkelingen er zijn binnen het plangebied.

Uitgangspunt van het Besluit luchtkwaliteit is dat de grenswaarden voor de verschillende in het besluit genoemde stoffen in acht dienen te worden genomen. De grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ zijn in dit geval het meest van belang. Op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening mag een plan, in dit geval het Bestemmingsplan Ter Laan fase 4 te Bedum, alleen worden vastgesteld als wordt aangetoond dat vanaf 2010 voor NO₂ of vanaf 2005 voor PM₁₀ aan de grenswaarden wordt voldaan. Zo moet bij een bestemmingsplan worden nagegaan of de luchtkwaliteit voor dat gebied aan de gestelde normen en grenswaarden kan voldoen. Indien niet aan de norm kan worden voldaan dient de locatie, waarvoor het bestemmingsplan geldt, eventueel te worden aangepast bijv. middels extra verkeersmaatregelen.

normen

Voor NO₂ heeft de gemeente een verplichting op grond van het Besluit luchtkwaliteit 2005. Voor NO₂ geldt een grenswaarde van 40 µg/m³ jaargemiddelde. Uit onderzoek, uitgevoerd in 2002, is echter gebleken dat in de provincie Groningen alleen op die locaties waar zeer veel verkeersbewegingen voorkomen (ringweg- en binnenstad Groningen), een mogelijke NO₂ overschrijding zal plaatsvinden. Het drukste punt in de nabijheid van Bedum (noordelijke ringweg bij Noorderhoogebrug met circa 30.000 motorvoertuigen) laat in 2002 geen overschrijding zien voor NO₂. Gezien het geringere aantal verkeersbewegingen op de drukste wegen in de gemeente Bedum (Eemshavenweg en Groningerweg met respectievelijk circa 18.000 mvt en 10.000 mvt) zal voor NO₂ in de gemeente Bedum in 2010 nergens sprake zijn van overschrijding van de luchtkwaliteit.

Voor fijn stof geldt een grenswaarde van 40 µg/m³ als jaargemiddelde en een daggemiddelde concentratie van 50 µg/m³ die niet vaker dan 35 keer per jaar mag worden overschreden. Voor de gemeente Bedum mag een correctie van 6 µg/m³ worden toegepast in verband met de aanwezigheid van een aandeel zeezout in de fijnstofconcentratie. Indien de fijnstofnorm wordt overschreden, geldt er een directe verplichting om maatregelen te treffen teneinde een dreigende overschrijding van een grenswaarde zo spoedig mogelijk te beëindigen of te voorkomen. De norm voor fijn stof kan worden overschreden door o.a. de lokale verkeersbijdrage aan de fijnstofconcentratie. Uit metingen van het RIVM (Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit) blijkt dat in de provincie Groningen de norm alleen bij bepaalde drukke verkeersknooppunten (o.a. in de stad Groningen) wordt overschreden.

De hoofdwegen binnen de bebouwde kom van Bedum laten een verkeersintensiteit zien van ruim 3.000 motorvoertuigen per etmaal tot circa 10.000 motorvoertuigen per etmaal (Groningerstraat, nabij rotonde Waldadrift). Over de St. Annerweg/Waldadrift rijden per etmaal 4.456/5.306 motorvoertuigen. Aangezien de kern van Bedum niet uit een centrumgebied met dichte bebouwing en meerdere drukke wegen bestaat, is in eerste instantie aangenomen dat in de kern van Bedum en derhalve ook in dorpsdeel Ter Laan, de grenswaarde voor fijn stof niet wordt overschreden. Relevant daarbij is dat de toename van verkeer voornamelijk plaatsvindt op het deel Waldadrift vanaf de rotonde naar De Vliet en het aansluitende deel van De Vliet richting centrum. De toename bedraagt tussen de 1.000 en 1.700 motorvoertuigen per etmaal.

Friesland Foods

De mogelijke negatieve bijdrage aan de luchtkwaliteit van industriële bronnen is zeer gering. Bij de, in de nabijheid van het plangebied gelegen, vestiging van Friesland Foods is voornamelijk sprake van uitstoot van fijn stof uit de poedertorens. Dit fijn stof wordt afgevangen door doekfilters en voldoet aan de gestelde emissie-eis (Nederlandse emissie Richtlijn,

NeR). De poedertorens beschikken tevens over een stofdetectiesysteem. Wat betreft de emissie-eis voor de uitstoot van verbrandingsgassen (er zijn aardgasgestookte ketels aanwezig), zoals Stikstofoxide, wordt tevens voldaan aan de NeR. De afvalwaterzuivering is volledig geautomatiseerd en zoveel mogelijk afgesloten van de buitenlucht. Er worden derhalve in de vergunning van Friesland Foods geen voorwaarden gesteld aan het verder beperken van de geurhinder. Friesland Foods zal derhalve geen (negatieve) bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit in het plan Ter Laan.

berekening

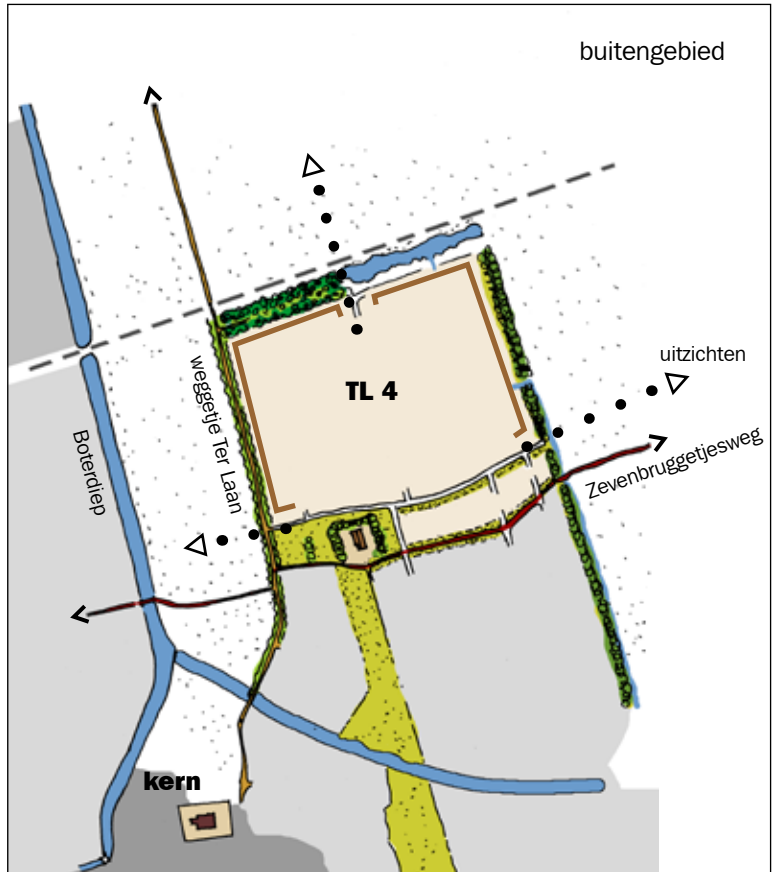
Bij de berekening van de luchtkwaliteit is derhalve uitgegaan van enkel de bijdrage van het verkeer en is gebruik gemaakt van het daarvoor erkende CAR II-5.0 rekenprogramma. Fijn stof kent bij een verkeersintensiteit 0 een achtergrondwaarde van 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; ruim onder de grenswaarde (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Uitgaande van de huidige en verwachte verkeersintensiteit op het relevante deel Waldadrift: 5.300 in 2006, 5.750 in 2010, 7.060 in 2015 en 7.800 in 2020 levert een bijbehorende fijnstofwaarde (jaargemiddelde) van 23, 23, 22 en 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze waarden zijn erop gebaseerd dat reducerende (bron)uitstootmaatregelen worden getroffen. Berekende waarden wijken daarmee nauwelijks af van de achtergrondwaarde en blijven ruim onder de grenswaarde.

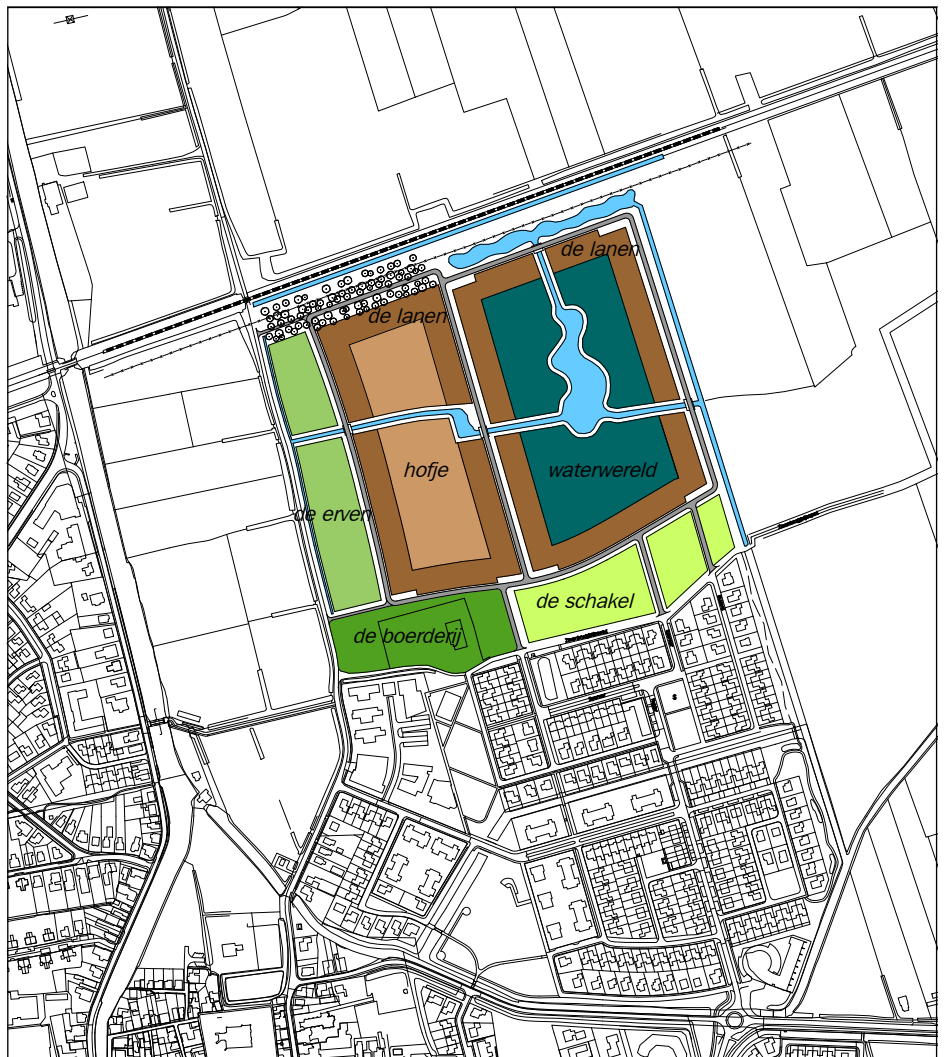
Overschrijding van het 24-uursgemiddelde mag maximaal 35 keer per jaar plaatsvinden. Nabij Ter Laan blijkt dit (ruim daaronder) voor de berekende jaren 17, 16, 15 en 15 keer plaats te vinden.

Overeenkomstig bedraagt de berekende achtergrondwaarde voor stikstofdioxide 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Jaargemiddeldes bedragen voor de geprognosticeerde jaren: 16, 15, 13 en 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en blijven daarmee ruim onder de 40-grenswaarde.

Voor koolmonoxide kan worden gesteld dat de grenswaarde in Nederland vanaf 2000 niet meer wordt overschreden. Voor benzeen wordt gesteld dat in Nederland in het merendeel van de gevallen wordt voldaan aan de grenswaarde van 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Alleen in smalle straten met stagnerend verkeer en ondergrondse parkeergarages kan de norm in enkele gevallen overschreden worden. Voor Bedum (inclusief het plangebied) betekent dit dat deze twee stoffen geen belemmeringen zullen opleveren.



landschap en routes



schema Hoofdopzet