

Monitor Groen Groeit Mee

**Op weg naar data gedreven werken
binnen de provincie Utrecht**

03 oktober 2025





Contactpersoon

PATRICK DE GROOT
Projectmanager

T 0615384377

M 0615384377

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doelstellingen	4
2	Methode	5
2.1	Uitdagingen en uitgangspunten voor de methodeontwikkeling	5
2.2	Opzet en structuur van de monitor	7
2.3	Samenwerking met gebiedspartners	9
3	De resultaten	11
3.1	Basiskaarten	12
3.2	Principe analyse type A: Karakterisering van recreatieve wandel- en fietsroutes	13
3.3	Principe analyse Type B: Karakterisering van de omgeving (beleefbaar landschap)	16
3.4	Principe analyse Type C: contextanalyses voor de belevingswaarde van de omgeving	19
3.4.1	Type C, Voorbeeld 1 Recreatieve fietspaden langs watergangen	19
3.4.2	Type C, Voorbeeld 2 Maasotrek fietsnetwerk	21
3.5	Principe analyse Type D: Connectiviteit, de bereikbaarheid van routes en voorzieningen	23
3.6	De monitor als gereedschapskist	25
4	Toepasbaarheid van de monitor	27
4.1	Datagedreven werken en de beleidscyclus	27
4.2	Huidige toepassing van de basisaanpak	29
5	Aanbevelingen implementatie en vervolg	30
5.1	Werken aan toegankelijkheid van de monitor en opstellen beheerplan	30
5.2	Werken aan de doorontwikkeling van de monitor	31
	Bijlage: Wegwijzer bestanden	33

1 Inleiding en doelstellingen

In het samenwerkingsprogramma Groen Groeit Mee (GGM) werken meer dan 40 pactpartners samen aan meer en beter groen in de provincie Utrecht. Hierbij is het doel dat het groen mee groeit met de geplande woningbouw binnen de provincie. Onderdeel van het GGM-programma is de werkgroep "monitoring" waarin de provincie Utrecht samen met de gemeenten Utrecht en Amersfoort werkt aan het in beeld brengen van de voortgang van GGM.

De doelstellingen

Monitoring is een omvangrijk en belangrijk onderwerp voor effectieve beleidsvorming. De werkgroep "monitoring" zet met dit traject daarom een eerste stap met het opzetten van een monitoringsprogramma. Dit monitoringsprogramma heeft de volgende vijf doelstellingen:

1. Het uit kunnen voeren van een 0-meting voor een gemeente, een gebied, een regio of het gehele grondgebied van de provincie.
2. Instrument om (strategisch)beleid op te stellen waarin opgaven, ambities en doelstellingen worden vastgesteld en (prioriterings-)keuzes worden gemaakt.
3. Vanuit beleid komen tot planvorming van prioritaire (groen)projecten. Oftewel waar heeft een groene ingreep de meeste impact of waar is een ingreep nodig. Maar ook het stellen van groenvoorwaarden aan projecten, waaronder woningbouwontwikkeling, om het groen evenwichtig te laten meegroeien.
4. Methode om voortgang van het GGM-programma te meten en de aanpak te evalueren en bij te sturen. De monitor moet zicht bieden op wat er aan groen bij komt en of dit passend is bij de ingezette middelen.
5. Bieden van eenzelfde communicatiemiddel tussen de provincie, de regio's en gemeenten om opgaven en ambities met elkaar af te stemmen. Maar ook om projectvoorstellen met elkaar te bespreken op wenselijkheid.

Doelgroep monitoringsprogramma

Het monitoringsprogramma wordt gemaakt voor alle betrokken pactpartners. Daarin kunnen we verschillende doelgroepen met verschillende behoeften onderscheiden. Zo heeft de Provinciale staten met name behoefte aan een verantwoording van de ingezette middelen voor het programma GGM (doelstelling 4) en heeft een projectleider gebiedsontwikkeling een behoefte aan een hulpmiddel bij de planvorming van een gebied (doelstelling 3).

Een eerste stap

Het is niet mogelijk om in één keer een monitoringsprogramma op te stellen die aan alle doelstellingen en behoeften van de verschillende partners voldoet. Dit komt mede omdat we starten met een beperkt gebruik van definities en het Groen Groeit Mee programma nog geen meetbare doelstellingen heeft. Met dit traject zetten we daarom een eerste stap door een basisaanpak uit te werken die door het gebruik ervan verder wordt ontwikkeld.

Leeswijzer

Deze rapportage is als volgt gestructureerd. We beginnen met een toelichting op de gehanteerde methode, waarbij we ingaan op de uitdagingen, uitgangspunten en de daaruit voortvloeiende opzet en structuur van het monitoringsprogramma. Vervolgens presenteren we de resultaten op een beknopte en overzichtelijke manier. In hoofdstuk vier laten we zien hoe deze versie van het monitoringsprogramma toegepast kan worden, aan de hand van de beleidscyclus. Tot slot doen we in het laatste hoofdstuk aanbevelingen voor het opstellen van een beheerplan en de verdere doorontwikkeling van het monitoringsprogramma.

2 Methode

In dit hoofdstuk omschrijven we de methode om tot het monitoringsprogramma voor GGM te komen. Hierin gaan we eerst in op de uitdagingen die er zijn bij het opstellen van het monitoringsprogramma. Deze uitdagingen leiden tot een aantal uitgangspunten en de uiteindelijke opzet en structuur van het monitoringsprogramma.

2.1 Uitdagingen en uitgangspunten voor de methodeontwikkeling

Het komen tot een monitoringsprogramma voor GGM kent de volgende uitdagingen:

- 1) Ontbreken van definities en concrete meetbare doelstellingen
- 2) Data op het gebied van recreatie is versnipperd aanwezig en is niet altijd openbaar toegankelijk.
- 3) De veelheid aan data op het gebied van natuur

Ontbreken van definities en concrete meetbare doelstellingen

Er is geen duidelijke omschrijving wat er qua groenblauwe data exact onder Groen Groeit Mee valt en welke concrete meetbare doelstellingen het programma nastreeft. Zo is er geen vastgestelde definitie van wat we onder een recreatiegebied verstaan en wat we een acceptabele fiets en/of wandel afstand vanaf de woning vinden om daar te komen. Door het programma zijn er wel al inspanningen verzet om hiernaar toe te werken.

Groen Groeit Mee heeft vijf groene en blauwe waarden opgesteld: 'De Schijf van Vijf'. Deze waarden omvatten de overkoepelende hoofddoelstellingen van het programma (zie afbeelding). De vijf waarden zijn verder geconcretiseerd in dertien legenda-eenheden (zie afbeelding).

De vijf waarden zijn echter niet concreet genoeg om één op één over te nemen voor het monitoringsprogramma. Ook de legenda-eenheden zijn niet geschikt om als losse eenheden te meten, omdat ze onderling op datagebied grote overlap vertonen. Een voorbeeld hiervan is legenda-eenheid: *herstel erfbeplanting/kleine landschapselementen*, wat in verdere definiëring in grote mate overlapt met legenda-eenheid *Groene-blauwe dooradering landbouwgebied*.

Voor het monitoren is het van belang dat er zicht is op welke data relevant is en daarom gemonitord moet worden. Dit vraagt deels om definities, indicatoren en meetbare doelstellingen. Gezien de Schijf van Vijf en de dertien legenda-eenheden niet concreet en toereikend genoeg zijn, gebruiken we ze wel als handvat maar niet als opzet voor het monitoringsprogramma.

De vijf groene waarden zijn:

1. Toegankelijk groen
Iedere inwoner heeft toegang tot landschappen met een kwaliteit die aansluit bij recreatieve wensen en behoeften.
2. Duurzame landbouw
De agrarische sector is rendabel en werkt volgens de principes van kringlooplandbouw en natuurinclusief.
3. Veerkrachtige natuur
De natuur heeft een rijke biodiversiteit en is veerkrachtig.
4. Beleefbaar landschap
Het landschap is levend en beleefbaar, en draagt bij aan herkenbaar erfgoed en cultuur.
5. Zichtbaar water
Een robuust en zichtbaar watersysteem als drager van gezond stedelijk leven, natuur en landbouw.

De dertien legenda-eenheden zijn:

1. Nieuwe recreatiegebieden
2. Recreatieve verbindingen met een groene en ecologische inrichting
3. Recreatieve verbindingen
4. Recreatieve dooradering landbouwgebieden
5. Groene contourgebieden
6. Nieuwe natuurkernen
7. Ecologische verbindingen
8. Herstel erfbeplanting/kleine landschapselementen
9. Levendige boerenloten
10. Groene-blauwe dooradering landbouwgebied
11. Nieuwe grote infra-kunstwerken
12. Buitenpoorten
13. Ruimte voor groeiende wateropgaven

Versnippering van de aanwezige data en niet alles is openbaar

Er is een duidelijk verschil in de beschikbaarheid van openbare data bij de provincie voor de onderwerpen natuur, blauw en recreatie. De provincie heeft een duidelijke taakstelling voor monitoring van de natuur. Dit is ook het geval voor de verzameling en het beheer van data op het thema blauw. Deze afspraken ontbreken echter voor monitoring van recreatie. Dit beïnvloedt de manier waarop recreatieve data worden verzameld, gedeeld en beheerd. Dit heeft als gevolg dat data met betrekking tot recreatie verspreid en versnipperd is tussen verschillende partijen. Deze partijen hebben uiteenlopende doelstellingen, het omvat onder andere het recreatieschap Stichtse Groenlanden, het Routebureau, de ANWB, Utrechts Landschap en Staatsbosbeheer. Dit heeft ook als gevolg dat de mate van betrouwbaarheid van data niet altijd consistent is tussen de verschillende partijen. Dit komt bijvoorbeeld door verschillen in definiëring of ontbrekende afspraken voor data actualisatie.

De veelheid aan data op het gebied van natuur

Op het gebied van natuurmonitoring beschikt de provincie over een grote hoeveelheid data. De grote hoeveelheid data maakt het uitdagend om een goede selectie van relevante data te maken. Deze uitdaging wordt verder vergroot door het feit dat er nog geen concrete en meetbare doelstellingen zijn geformuleerd. Bovendien is de monitoring binnen het programma GGM afhankelijk van de doelstellingen die worden uitgewerkt en gemonitord in andere programma's, zoals het Utrechts Programma Landelijk Gebied (UPLG). Hierdoor is afstemming tussen de verschillende programma's essentieel.

Uitgangspunten

De drie bovenstaande uitdagingen leiden bij het opstellen van het monitoringsprogramma tot twee uitgangspunten.

1. Als eerste gaan we uit van een lerend monitoringsprogramma. Dat wil zeggen dat we met deze eerste stap een basisaanpak ontwikkelen op basis waarvan stappen gezet kunnen worden om de monitoring uit te breiden. De basisaanpak is daarbij ook een hulpmiddel om te werken aan definities en concrete meetbare doelstellingen voor het programma Groen Groeit Mee. Dit betekent ook dat we met deze basisaanpak niet alle vijf de benoemde doelstellingen voor het gebruik van het monitoringsprogramma behalen.
2. Het tweede uitgangspunt is dat we alleen werken met data die betrouwbaar is. Bij het opzetten van de monitor hanteren we daarom de volgende criteria:
 - Data is openbaar of duurzaam beschikbaar voor de provincie bij sterke voorkeur ook zonder leges of afdrachten.
 - Data wordt op regelmatige basis (minimaal een keer per drie jaar) geactualiseerd. Veel databronnen hanteren drie jaar (bv. AHN) maar vaker is voor monitoring wenselijk.
 - Data wordt op transparante wijze verzameld ofwel de gehanteerde analysemethode is beschikbaar en toetsbaar.

- Data is provincie breed op eenzelfde kwaliteitsniveau beschikbaar en niet per gebied of per eigenaar verschillend. Een voorbeeld van een dataset die niet eenduidig beschikbaar is, betreft klompenpaden in agrarisch gebied.
- De foutmarge in de databestanden moet passend zijn bij de gewenste monitoring, inschatting op basis van expert judgement.

2.2 Opzet en structuur van de monitor

In deze paragraaf is uiteengezet hoe op basis van de dertien legenda eenheden en vijf groene en blauwe basiswaarden van GGM is toegewerkt naar een aantal afgebakende datasets voor monitoring.

Opstellen longlist op basis van de dertien legenda eenheden

Samen met het projectteam is aan het begin van het traject de ruimte genomen om per legenda eenheid breed te inventariseren welke data nuttig zou kunnen zijn voor monitoring. Deze longlist was bedoeld om zicht te krijgen op de wensen voor monitoring binnen het projectteam en als solide basis om mee te starten. Het principe van breed starten en daarna focus aanbrengen, helpt bij het bewust kiezen van datasets zonder relevante zaken te vergeten.

Een voorbeeld van (een deel van) een longlist is de volgende selectie van data over fietspaden:

- Type fietspaden onderverdeeld naar soort verharding;
- Fietspaden onderverdeeld naar breedte;
- Fietspaden gekoppeld aan het gebied waar ze doorheen gaan zoals
 - Bos
 - Agrarisch gebied
 - Natuur
 - Etc.
- Fietspaden die langs drukke wegen gaan;
- De mate waarin een fietspad gebruikt wordt;
- De afstand van elke woning tot een recreatief fietspad.

De longlist kan dus beschouwd worden als een brainstorm als vertrekpunt voor de monitor voor GGM.

Vier thema's

Na het opstellen van de longlist voor dataverzameling is er begonnen met het selecteren van bruikbare, solide en relevante datasets. Daarbij is gekeken naar de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van data, maar ook naar de vraag hoe relevant de output is die een analyse oplevert. Zo bleek een analyse van de aantrekkelijkheid van fietsroutes waarbij fietspaden werden gecombineerd met beheertypen (rietland, heide, zandverstuiving, bos, etc.–) nauwelijks bruikbare kaarten op te leveren. Van de fietspaden die gecombineerd konden worden met een aantrekkelijke beheertype is meer dan 95% van deze fietspaden in bosgebied. De kaart "fietspaden door bosgebied" vormt dan een veel sterker instrument om de aantrekkelijkheid van fietsroutes mee te duiden. Verder bleek bij het ordenen van de datasets dat er twee hoofdthema's zijn te onderscheiden voor de indeling van de monitor:

- Recreatie
- Natuur

Onder deze thema's vallen dan allemaal deelonderwerpen. Zo is recreatie weer onderverdeeld in fietspaden, voetpaden en recreatiegebieden. Later in de rapportage volgt een compleet overzicht van deze deelonderwerpen. Naast de hoofdthema's zijn er vanuit GGM-monitor twee zeer relevante onderwerpen die apart genoemd moeten worden:

- Landbouw
- Water

De data vanuit natuur en recreatie is nauw verbonden met de thema's landbouw en water. Bij de dataselectie voor de monitor bleek echter dat juist het combineren van landbouw en water met andere

thema's leidt tot zeer bruikbare output van de monitor. Ze is een combinatie van agrarische percelen en fietspaden een goede indicator voor het recreatief medegebruik van het agrarisch gebied. De thema's landbouw en water zijn daarom geïntegreerd in de thema's natuur en recreatie maar daarmee niet minder belangrijk.

Toetsen aan de hand van vijf groene waarden

Na de selectie van relevante datasets (uitgewerkt in hoofdstuk 3) is er een volledigheidstoets uitgevoerd aan de hand van de vijf groene waarden van GGM. Het doel was vast te stellen of de dataselectie en dus de monitor voldoende houvast geeft bij het kunnen beoordelen en duiden van de vijf waarden. De conclusie is dat de monitor een solide basis vormt om de vijf waarden aan te toetsen. Onderstaand een weergave van deze toets.

1. *Duurzame landbouw*

De agrarische sector is rendabel en werkt volgens de principes van kringlooplandbouw en natuurinclusief.

- Data over kringlooplandbouw zit mogelijk in de Atlas van de provincie maar heeft voor nu geen prioriteit. In de legenda eenheden komt dit ook niet terug als opgave.
- De dataselectie kijkt naar de groene dooradering van landbouwgebied met natuur door kleine landschapselementen in landbouwgebied in beeld te brengen.
- Agrarisch natuurbeheer via subsidies wordt in de monitor gebruikt in een combinatie met kleine landschapselementen in agrarisch gebied en geeft een goed beeld van hoge natuurwaarden in landbouwgebied.
- We brengen in de monitor de dooradering van agrarisch gebied met recreatieve fiets- en wandelroutes in beeld, dat zegt iets over de kansen om een landbouwbedrijf ook deels te runnen vanuit duurzame recreatie via bijvoorbeeld de exploitatie van een landwinkel.

2. *Veerkrachtige natuur*

De natuur heeft een rijke biodiversiteit en is veerkrachtig.

- De monitoring geeft inzicht in recreatief medegebruik via fietspaden en wandelpaden in natuurgebieden.
- De monitor geeft inzicht in horecagelegenheid binnen 50 meter van natuurgebieden.
- De monitor kan gebruikt worden bij het duiden van (te hoge) druk door recreanten in natuurgebieden en daarmee inzicht geven in noodzakelijke spreiding, zonering of uitbreiding van het areaal.
- De monitoring gaat ook over de hoeveelheid beschikbare natuurgebieden met recreatief medegebruik per woning.

3. *Beleefbaar landschap*

Het landschap is levend en beleefbaar, en draagt bij aan herkenbaar erfgoed en cultuur.

- De monitor geeft een mooi overzicht van recreatieve voorzieningen gecombineerd met verschillende landschappen en dus de toegankelijkheid van het landschap.
- Of erfgoed en cultuur herkenbaar en beleefbaar is, is eigenlijk niet goed meetbaar op geautomatiseerde schaal. Wel op projectbasis per deelgebied.
- De monitor kan toetsen of een recreatieve route afwisselend is en door verschillende landschappen loopt. Daarbij maken we de aanname dat een afwisselend landschap aantrekkelijk is. Dit zegt echter weinig over de cultuurhistorische of erfgoedwaarde van het landschap. Een uitgestrekt polderlandschap of een waterlinie die 50km lang doorloopt heeft een hoge cultuurhistorische waarde maar kan als erg monotoon (= niet aantrekkelijk) worden ervaren.

4. *Zichtbaar water*

Een robuust en zichtbaar watersysteem als drager van gezond stedelijk leven, natuur en landbouw.

- We kijken voor deze eerste versie van de monitor naar zichtbaarheid van water via de combinatie met recreatieve fiets- en wandelroutes.

Opbouw monitor

De monitor is dus opgebouwd uit diverse datasets en bevat tools om de data te beoordelen en te ordenen. Zoals beschreven zijn de analyses gekoppeld aan de thema's natuur, recreatie, water en landbouw. De monitor bevat verder 4 verschillende typen analyses:

Analyses Type A:

Hierbij wordt gekeken naar een feitelijke omschrijving/karakterisering van routes waarbij er geen definities of keuzes nodig zijn. Zo gaat het hier bijvoorbeeld over een indeling van fietspaden naar het type verharding of een indeling van wandpaden op basis van de breedte van de paden. Het zegt daarmee iets over de toegankelijkheid van een gebied. Immers brede verharde paden hebben een andere mate van toegankelijkheid dan een zandpad.

Analyses Type B

In deze analyses wordt gekeken naar recreatieve routes in hun context dus waar lopen ze doorheen of langs. Om de waarde van een route voor recreatie te kunnen beoordelen maakt het immers uit of deze langs een grote weg of door een bos loopt. In deze analyses krijgen we daarom zicht op de beleefbaarheid van het landschap. Daarnaast leggen de type B analyses andere contextuele verbanden zoals de dooradering van landbouwgebied met kleine landschapselementen. Net als de analyses onder A leggen we feitelijk vast wat we zien zonder waardeoordeel of definitie.

Analyses Type C

Deze analyses gaan dieper in op de beleefbaarheid van een landschap waarbij niet alleen feitelijke informatie wordt weergegeven maar ook al een stuk interpretatie en ordening in de beschikbare data wordt aangebracht. De analyse is daarmee dus deels subjectief. Een voorbeeld is de analyse van fietspaden langs water. Hierin zijn alleen watergangen meegenomen die breder zijn dan 3m. Dit hebben we voor nu als aanname aangehouden voor beleefbaar water. Deze keuze is de opmaat tot een nadere uitwerking van definities in de toekomst. De analyses geven een verdiepend inzicht in de beleefbaarheid van landschap en water.

Analyses Type D

Dit zijn analyses die inzicht geven in de bruikbaarheid, toegankelijkheid en bereikbaarheid van landschappen, recreatiegebieden, routes en natuurgebieden. De datasets combineren woningen, routes en gebieden met elkaar en de analyse brengt in beeld in hoeverre een gebied goed is ontsloten door recreatieve routes. Ook analyseren we of inwoners binnen een acceptabele afstand een recreatiegebied of natuurgebied kunnen bereiken. Het spreekt voor zich dat voor dit type analyses fundamentele keuzes nodig zijn over de vraag wat een acceptabele loop- of fietsafstand tot een route of gebied is. Uiteraard kunnen deze keuzes in een doorontwikkeling van de monitor door de projectgroep aangescherpt worden of als variabele gebruikt worden in een gebiedsanalyse. Voor nu laat het de kracht van de monitor goed zien. Kort gezegd laten de D-type analyses de toegankelijkheid van regionaal groen zien.

2.3 Samenwerking met gebiedspartners

Een van de uitgangspunten van de monitor van GGM is om samen met gebiedspartners te werken aan een solide vorm van datamanagement. Eenduidig werken met data helpt bij de communicatie over het GGM-programma. De kracht van het pact wordt daarmee vergroot en elke partner krijgt beter zicht op het rendement van de samenwerking. Om te kunnen beoordelen in hoeverre gebiedspartners nu al bruikbare data kunnen leveren voor de GGM-monitor is met een aantal partners gesproken. In eerste instantie is ervoor gekozen om een selectie van mogelijk partners te spreken om daarmee te beoordelen welke mogelijkheden samenwerkingen kunnen bieden voor monitoring. Onderstaand een kort verslag van een aantal gesprekken met gebiedspartners.

Staatsbosbeheer

Op het gebied van data en monitoring heeft Staatsbosbeheer (SBB) de taken verdeeld en zit er specifieke kennis over onderwerpen bij verschillende experts. Zo is het datamanagement rond bossen op een andere plek belegd dan het datamanagement voor recreatie of erfgoed. Het belang van

monitoring en data wordt zeker onderkend. Zo verzameld SBB op het gebied van bossen al data over de opbouw en samenstelling van de bosgebieden. Deels vanuit eigen beleid en deels omdat dit noodzakelijk is voor de onderbouwing van aangevraagde subsidies.

Specifiek wordt het belang van data benoemd bij het in beeld brengen van opgaven en de daarvoor benodigde inspanningen, middelen en financiering. Zowel voor planvorming, aanleg als beheer.

Het blijkt wel lastig om voor alle eigendommen van SBB een dekkende dataset te verkrijgen omdat er op dit moment geen programma is binnen SBB dat daarin voorziet. Zo is de monitoring van bosgebieden een taak die niet voor alle deelgebieden op eenzelfde moment wordt uitgevoerd. Voor de monitor van GGM is de data daarom niet robuust genoeg voor het hele plangebied.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden Het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) hecht veel waarde aan data en monitoring. Via een open data portaal op de eigen website wordt de beschikbare data ontsloten en kan veel informatie worden opgehaald over bijvoorbeeld watergangen en oevers. Op het gebied van natuurvriendelijke oevers is veel data beschikbaar. Dit biedt potentieel om de GGM-monitor uit te bereiden, met name als aanvulling op de kleine landschapselementen. Echter het is niet helder of en wanneer de databestanden geactualiseerd worden en het oeverbeheer is bij meer partijen belegd dan bij het HDSR alleen. Het is dus niet te beoordelen in welke mate de informatie over oeverbeheer compleet is. Daarmee is de data nu nog niet volledig genoeg voor de GGM-monitor. Gezien het goede niveau van het open data portaal is het goed mogelijk om redelijk snel tot een goede data uitwisseling tussen GGM en HDSR te komen. Afspraken over wat er in een dataset zit en op welke wijze de data wordt beheerd zijn dan noodzakelijk.

Routebureau Utrecht

Het Routebureau Utrecht is het centrale aanspreekpunt voor 'routegebonden recreatie' in de provincie Utrecht. Het Routebureau Utrecht is een samenwerking van alle 26 gemeenten en de provincie Utrecht. Zij hebben hiervoor een convenant gesloten en zijn deelnemer en 'eigenaar' van het Routebureau Utrecht. Door dit orgaan worden recreatieve routes voor fietsen, wandelen, maar ook sloepen beheerd. Door recreatieve routes aan te wijzen en te voorzien van bewegwijzering is het mogelijk de recreatiedruk in een gebied te spreiden en gebruikers comfort te bieden bij het verkennen en genieten van een landschap. Het Routebureau ontsluit de routes digitaal en via een inlog kan de monitor altijd de meest recente GIS-data gebruiken. Om deze reden is voor wandelen en fietsen de data van het Routebureau als basiskaart in de monitor voor GGM gebruikt.

Recreatieschap Stichtse Groenlanden

Omdat SSB het beheer en onderhoud voor de gebieden van het recreatieschap Stichtse Groenlanden uitvoert, is daar ook het databeheer belegd. Naast het recreatieschap Stichtse Groenlanden, is er één ander recreatieschap in de provincie Utrecht (Plassendrecht Loosdrecht) Beide recreatieschappen hebben wel hetzelfde bestuur. Alle groene assets, maar ook paden, bankjes etc. staan in een GIS-systeem ingedeeld op basis van het beheertypemodel van SBB. De assets worden in beeld gebracht om te bepalen wat dit vraagt van het beheer en beheerbudgetten. De boswachters leveren informatie aan over de kwaliteit van alle assets. Dit gebeurt niet altijd op eenzelfde eenduidige manier of via een gestandaardiseerde methode. De beheerdata wordt beperkt/niet gebruikt voor de ontwikkelopgave. Dit soort beheerdata kenmerkt zich vaak door een hoog detailniveau en een minder consistente methode van verzamelen en bijhouden. Daarmee is de data niet erg geschikt voor een monitor op provinciaal niveau.

Conclusies samenwerking met gebiedspartners

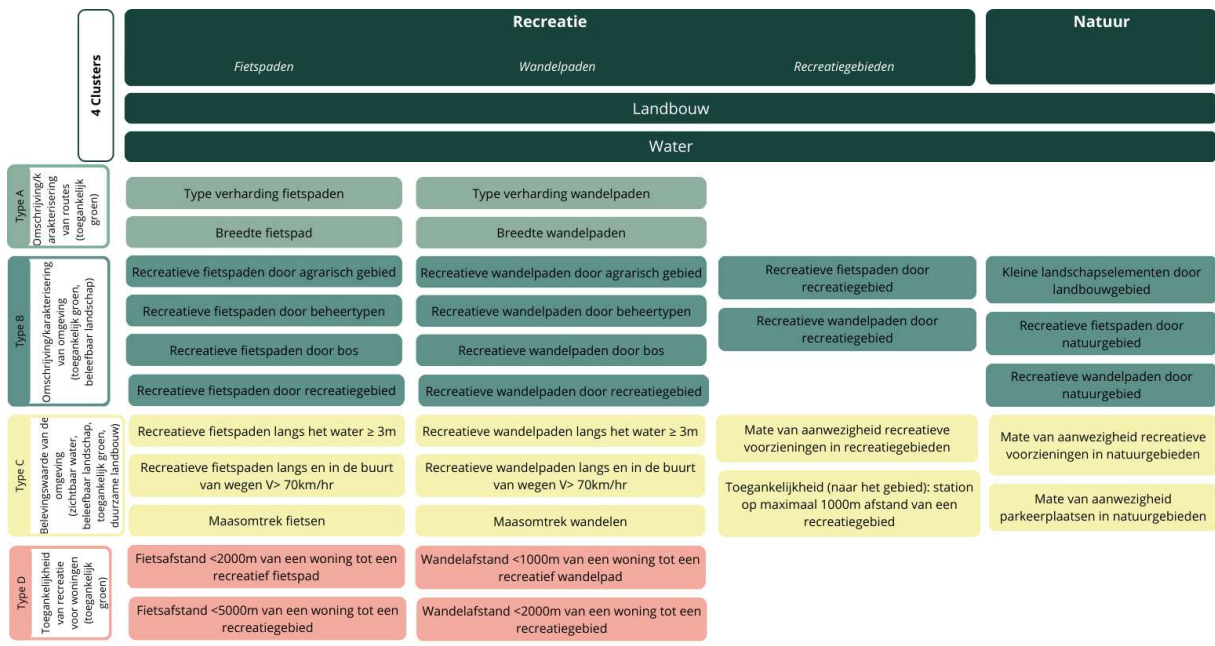
De diverse gebiedspartners zijn enthousiast over het initiatief voor de monitor en worden graag aangehaakt wanneer deze verder wordt gebracht of live gaat. Iedere gebiedspartner is bezig met een vorm van monitoring en in de basis is er veel data beschikbaar over groen, water en recreatie. Tegelijk zijn veel databestanden nog niet zodanig betrouwbaar dat ze nu al kunnen worden opgenomen in de GGM-monitor. Wel is er enthousiasme bij de gebiedspartners om in samenwerking die databestanden te optimaliseren en zo de GGM-monitor in de toekomst te verbeteren.

3 De resultaten

In hoofdstuk twee beschreven we al de opbouw van de monitor op basis van 4 type analyses:

1. Type A: omschrijving/karakterisering van routes
2. Type B: omschrijving/karakterisering van de omgeving
3. Type C: Contextuele analyses, de belevingswaarde van de omgeving
4. Type D: connectiviteit, hoe bereikbaar zijn recreatievoorzieningen en natuur vanuit de woningen

Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van alle analyses uit de monitor onderverdeeld naar de twee hoofdthema's en naar de verschillende type kaarten die daarbij horen. In dit hoofdstuk lichten we elk type kaart aan de hand van een voorbeeld toe. Hierbij maken we gebruik van het Kromme Rijn Linielandschap als voorbeeldgebied. Naast de toelichting op de 4 typen kaarten worden een aantal basiskaarten beschreven die de basis vormen van de monitor. Een overzicht van alle gemaakte kaarten, legenda-eenheden en gerelateerde basiswaarden zijn te vinden in de bijlage "Resultaten totaal"



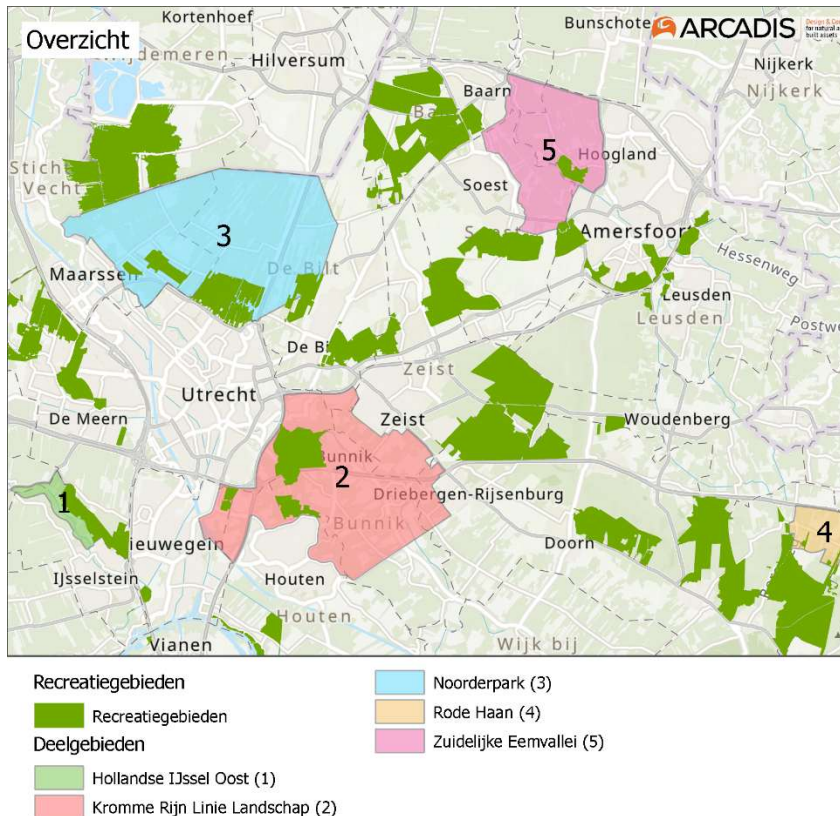
Overzicht van alle kaarten per thema en hun indeling in de verschillende type kaarten.

3.1 Basiskaarten

Voor alle soorten analyses en kaarten is gebruik gemaakt van een aantal basiskaarten die beschikbaar waren binnen de datasets van de provincie Utrecht of die zijn samengesteld tijdens de opbouw van de monitor. Deze basiskaarten zijn binnen de monitor altijd 1 op 1 overgenomen en vormen het hart van de aanpak. In veel analyses wordt aan deze basiskaarten getoetst. Een voorbeeld is een analyse waarbij de afstanden van alle woningen in een gebied tot een recreatievoorziening wordt bekeken. Daarvoor is een basiskaart met aangewezen recreatieve voorzieningen gebruikt. Het werken met vaste basiskaarten helpt om resultaten binnen een gebied, of tussen gebieden onderling, goed te kunnen vergelijken. Het is goed denkbaar dat in de toekomst de basiskaarten verder worden aangevuld met betrouwbare data van gemeenten of andere stakeholders. Dat moet dan wel zorgvuldig en goed georganiseerd plaatsvinden omdat op dat moment een nieuwe fase van de monitor gestart wordt. Resultaten met eerdere metingen vragen dan om een duiding ten opzichte van de gebruikte basiskaarten. Over het aanvullen van data later meer in het hoofdstuk aanbevelingen. We onderscheiden de volgende basiskaarten.

- Het provinciaal fietsroutenetwerk (bron Routebureau Utrecht)
- Het provinciaal wandelroutenetwerk (bron Routebureau Utrecht)
- Overzichtskaart aangewezen provinciale recreatiegebieden (bron Provincie Utrecht)
- Overzichtskaarten natuurgebieden (bundeling van Natuur Netwerk Nederland, Natura 2000 en door provincie Utrecht aangewezen Groene Contourgebieden)

Onderstaand een voorbeeld van een basiskaart, de kaart aangewezen provinciale recreatiegebieden. Het spreekt voor zich dat elke basiskaart gebaseerd is op informatie die door de provincie, stakeholders of de projectgroep is verzameld en gebundeld in een kaart. Het voert te ver om alle aannames die daarbij zijn gedaan in deze rapportage te vermelden en te onderbouwen. Bij de overdracht van de monitor aan de provincie zal het exacte kaartmateriaal met de juiste bron en relevante aannames worden gedeeld.



Basiskaart aangewezen provinciale recreatiegebieden

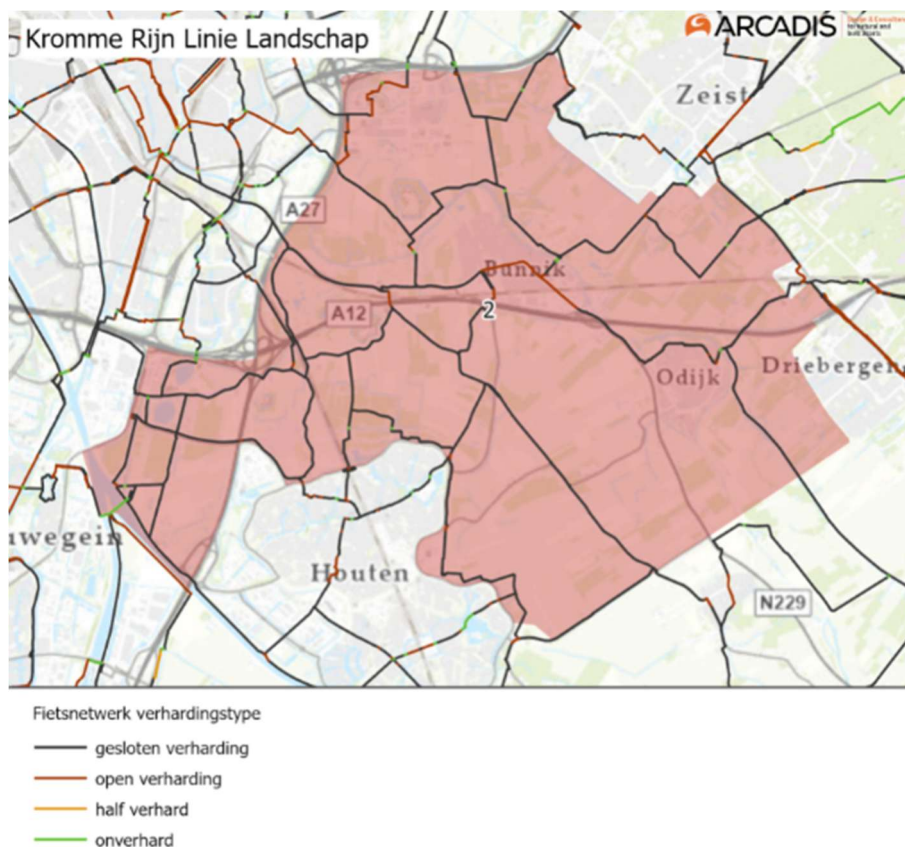
3.2 Principe analyse type A: Karakterisering van recreatieve wandel- en fietsroutes

Het type A kaarten bevatten zoals gezegd data die nagenoeg zonder interpretatie of gebruik van aannames is gegenereerd. De datasets geven, door het benoemen van de aanwezigheid van eigenschappen of kenmerken, een beeld op hoofdlijnen van een route. Ze vormen de basis voor meer diepgaande analyses en interpretaties. We leggen de werking van de A-type kaarten uit aan de hand van het volgende voorbeeld:

- Kaart met indeling van fietspaden op basis van het soort verharding.

Opbouw van de analysekaart

- Type A-kaarten combineren basiskaarten met andere datasets, in deze voorbeeldanalyse is als basiskaart het provinciaal routenetwerk voor fietsen gebruikt.
- De basiskaarten worden gecombineerd met datasets die eigenschappen van routes bevatten zoals de BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie) die voor dit voorbeeld weergeeft uit welke type verharding een fietspad bestaat.
- De combinatie van de twee databestanden geeft als resultaat onderstaande kaart die feitelijk weergeeft uit welk type verharding de fietspaden uit het provinciaal routenetwerk in het Kromme Rijn Linie Landschap bestaan.



De voorbeeldkaart laat zien dat dit gebied nagenoeg alleen fietsroutes bevat die met asfalt of beton zijn verhard en dus voor een brede doelgroep bruikbaar zijn.

Gesloten verharding: asfalt of beton
 Open verharding: klinkers of tegels
 Half verharding: grind, split of ander los materiaal
 Onverhard: zand, gras, etc.

Kaarten die vallen onder type A

Naast bovenstaande voorbeeld zijn er nog meer type A kaarten in de monitor opgenomen:

Fietspaden	Wandelpaden	Recreatiegebieden	Natuur
Type verharding fietspaden	Type verharding wandelpaden	-	-
Breedte fietspad	Breedte wandelpad	-	-

Welke informatie haal je uit type A kaarten?

- Dit type kaarten geeft inzicht in de toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid van recreatieroutes voor bepaalde **doelgroepen**.
- In het getoonde voorbeeld krijgen we inzicht in de gebruikswaarde van fietspaden in het Kromme Rijn Linie Landschap. Een gesloten verharding op **fietspaden** is het meest toegankelijk voor een brede groep gebruikers, gevolgd door het type open verharding (makkelijk fietsen, weinig risico op ongelukken door wegglijden, weinig invloed van weersomstandigheden op toegankelijkheid). Half- of onverharde fietspaden zijn minder toegankelijk voor een brede groep gebruikers. Echter spreekt dit wel een andere (kleinere) doelgroep aan, die juist onverharde wegen opzoekt om te recreëren omdat dit een andere beleving oplevert.
- De breedte analyse van **fietspaden** is aantrekkelijk voor verschillende doelgroepen. Zo is het interessant of je in een peloton makkelijk naast elkaar kan fietsen om te kletsen of alleen achter elkaar over smalle fietspaden kunt fietsen. Dit is bepalend voor welke groep het een aantrekkelijk fietsroute is.
- Het type verharding voor **wandelpaden** sluit over het algemeen minder snel bepaalde doelgroepen of gebruiksvormen uit. Echter is het wel belangrijk voor de toegankelijkheid van een gebied voor bijvoorbeeld mensen in een rolstoel of met een kinderwagen. Hetzelfde geldt ook voor de breedte van wandelpaden.

Naast de kaarten is de informatie uit de type A analyse kaarten ook samengevat in data tabellen. Hier is de informatie gekwantificeerd en daarmee is het mogelijk een analyse uit te drukken in concrete hoeveelheden of percentages per gebied. Dit is relevant om bijvoorbeeld kwantitatieve doelstellingen te kunnen monitoren of een verandering als gevolg van een geplande of uitgevoerde ontwikkeling in beeld te brengen. Voorbeelden van relevante veranderingen zijn bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe paden of wanneer er een ander type verharding op een bestaand pad wordt aangelegd. Voorbeelden van tabellen bij type A analyses:

Deelgebied	Verharding					Totaal
	Gesloten	Half	Onverhard	Open	Onbekend	
Hollandse IJssel Oost	96%	0%	0%	0%	4%	100%
Kromme Rijn Linie Landschap	94%	0%	0%	5%	1%	100%
Noorderpark	89%	2%	0%	7%	3%	100%
Roode Haan	93%	0%	0%	6%	0%	100%
Zuidelijke Eemvallei	94%	0%	0%	6%	0%	100%
Overzicht	79%	3%	1%	14%	3%	100%

Tabel: Type verharding fietspaden in percentage van het totaal

Deelgebied	Verharding					Totaal
	Gesloten	Half	Onverhard	Open	Onbekend	
Hollandse IJssel Oost	3.806			14	150	3.970
Kromme Rijn Linie Landschap	65.513	10		3.763	618	69.904
Noorderpark	55.047	1.289	10	4.177	1.555	62.077
Roode Haan	5.517			381	22	5.920
Zuidelijke Eemvallei	19.991			1.199	70	21.260
Overzicht	718.373	27.378	5.598	131.500	25.633	908.483

Tabel: Type verharding fietspaden in strekkende meter

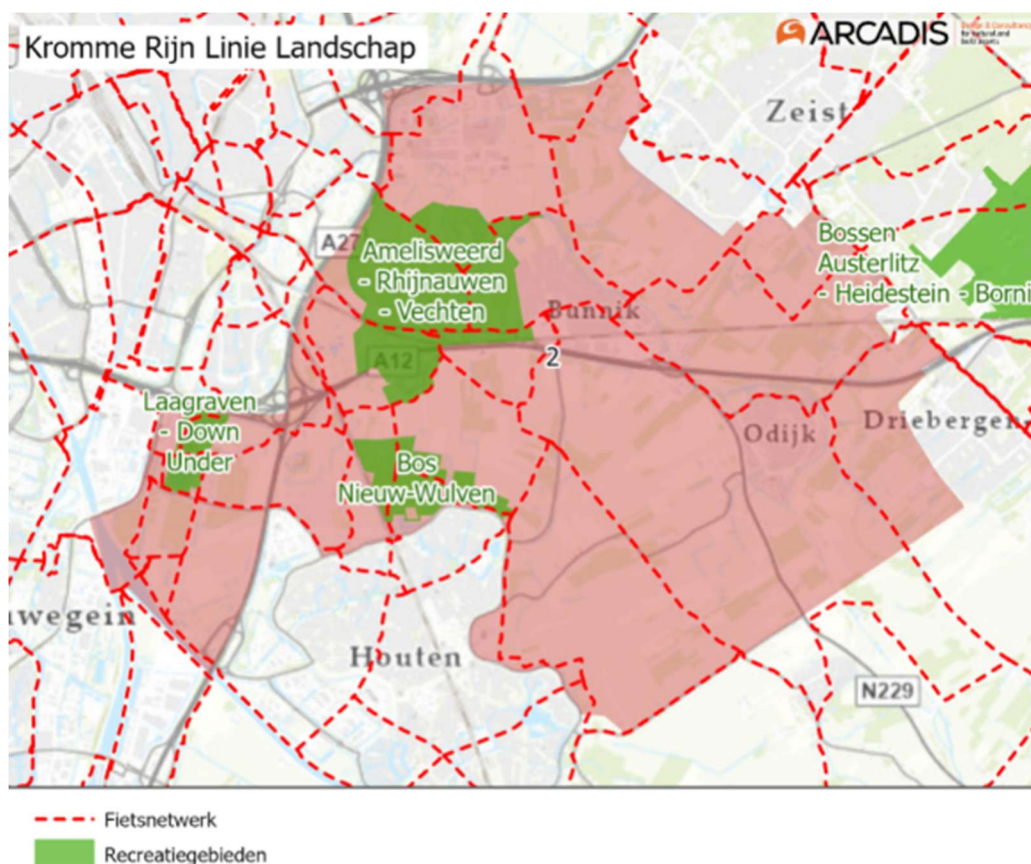
3.3 Principe analyse Type B: Karakterisering van de omgeving (beleefbaar landschap)

De type B kaarten bevatten net als type A zoals gezegd data die nagenoeg zonder interpretatie of gebruik van aannames is gegenereerd. De type B-kaarten karakteriseren de omgeving op basis van feitelijke informatie. Ze vormen de basis voor meer diepgaande analyses en interpretaties. We leggen de werking van de B-type kaarten uit aan de hand van het volgende voorbeeld:

- Kaart met overzicht van recreatieve fietspaden door recreatiegebieden.

Opbouw van de analysekaart

- Type B-kaarten combineren basiskaarten met andere datasets, in deze voorbeeldanalyse zijn als basiskaarten het provinciaal routenetwerk voor fietsen gebruikt en de overzichtskaart met recreatiegebieden.
- De basiskaarten worden soms gecombineerd met datasets die eigenschappen bevatten van het **landschap** waar een route doorheen loopt. De BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie) bevat bijvoorbeeld informatie over beheertypen (zoals bos) die nodig is bij de kaart met recreatieve fietspaden door **bosgebied**. In de voorbeeldkaart waren de twee basiskaarten voldoende voor de analyse.
- De combinatie van de twee databestanden geeft als resultaat onderstaande kaart die feitelijk weergeeft in hoeverre fietspaden uit het provinciaal routenetwerk in het Kromme Rijn Linie Landschap wel of niet door een recreatiegebied lopen.



De kaart laat zien dat recreatiegebieden in het voorbeeldgebied goed zijn aangesloten op recreatieve routes en dat de recreatiegebieden zelf redelijk dooraderd zijn met fietsroutes (en dus goed beleefbaar met de fiets)

Kaarten die vallen onder type B

Naast bovenstaande voorbeeld zijn er nog meer type B kaarten in de monitor opgenomen:

Fietspaden	Wandelpaden	Recreatiegebieden	Natuur
Recreatieve fietspaden door agrarisch gebied	Recreatieve wandelpaden door agrarisch gebied	Recreatieve fietspaden door recreatiegebieden	Kleine landschapselementen door landbouwgebied
Recreatieve fietspaden door beheertypen	Recreatieve wandelpaden door beheertypen	Recreatieve wandelpaden door recreatiegebied Oke	Recreatieve fietspaden door natuurgebieden
Recreatieve fietspaden door recreatiegebied	Recreatieve wandelpaden door recreatiegebied	-	Recreatieve wandelpaden door natuurgebieden

Welke informatie haal je uit type B kaarten?

- Dit type informatie geeft inzicht in de aantrekkelijkheid van recreatieve routes door juist het landschap eromheen te karakteriseren. Zo geeft de monitor informatie over de beleefbaarheid van een landschap. Een contextuele analyse dus.
- Voor agrarisch gebied en natuur worden op eenzelfde wijze context gerichte analyses uitgevoerd. De dooradering van landbouwgebied met kleine landschapselementen kan als indicator worden gezien voor de mate waarin het landbouwgebied natuurinclusief is ingericht en wordt beheerd.
- Andersom laten de type B analyses zien in welke mate een type landschap of gebied dooraderd is met recreatieve routes en dus hoe goed of slecht de ontsluiting is.
- Veel van de onder type B uitgevoerde analyses kunnen ook data koppelen aan het aantal woningen in een gebied. Zo kan de lengte aan recreatieve fietspaden niet alleen per gebied maar ook per woning in een gebied worden uitgedrukt. Dit laatste geeft goed weer wat de draagkracht is van het recreatieve routenetwerk ten opzichte van het aantal inwoners.
- In tabelvorm ziet de voorbeeldanalyse van recreatieve fietspaden door een recreatiegebied er als volgt uit:

Voorbeeldgebieden	Totale lengte	Lengte in recreatiegebied	Aantal woningen	Lengte in recreatiegebied per woning
Hollandse IJssel Oost	3.970	1.010	96	10,5
Kromme Rijn Linie Landschap	69.905	10.300	5.155	2,0
Noorderpark	62.077	12.458	4.402	2,8
Roode Haan	5.920	0	297	0
Zuidelijke Eemvallei	21.260	100	547	0,2
Overzicht	908.831	78.688	315.849	0,3

Tabel Recreatieve fietspaden door aangewezen recreatiegebieden absoluut en per woning (woningen in recreatiegebied)

Analyse verbreden

In de eerste fase van het opbouwen van de monitor is met name gekeken naar de voorbeeldgebieden zelf om zo het juiste GIS-gereedschap te ontwikkelen. Met dit gereedschap kunnen analyses uitgebreid worden. Zo is het interessant om bijvoorbeeld de beschikbaarheid van fietspaden in recreatiegebieden



te koppelen aan woningen **buiten** het voorbeeldgebied. Dit omdat juist mensen uit de steden deze gebieden goed moeten kunnen gebruiken. Dit is onderdeel van de doorontwikkeling van de monitor.

3.4 Principe analyse Type C: contextanalyses voor de belevingswaarde van de omgeving

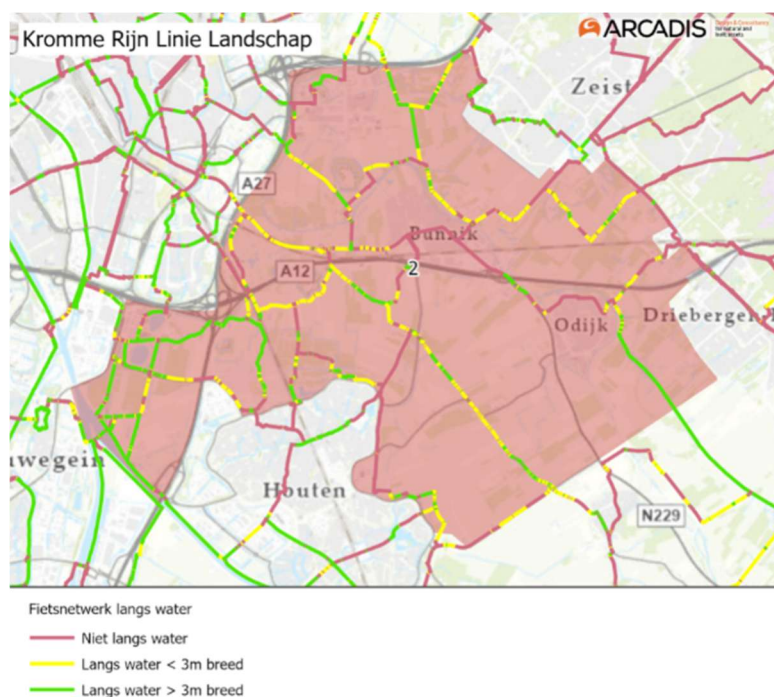
De type C kaarten bevatten net als type B kaarten context gerichte analyses, alleen zijn bij de C analyses enkele aannames gedaan om tot kaarten en tabellen te kunnen komen. Daarin wijken ze dus af van de B analyses. De aannames zijn gedaan op basis van expert judgement zoals bijvoorbeeld de aanname dat water beleefbaar is vanaf een fietspad vanaf een waterbreedte van minimaal 3m. We leggen de werking van de C-type kaarten uit aan de hand van twee voorbeelden:

- Kaart recreatieve fietspaden langs watergangen met een breedte van minimaal 3m;
- Kaart maasomtrek fietsen.

3.4.1 Type C, Voorbeeld 1 Recreatieve fietspaden langs watergangen

Opbouw van de analysekaart

- Type C-kaarten combineren basiskaarten met andere datasets, in deze voorbeeldanalyse is als basiskaart het provinciaal routenetwerk voor fietsen gebruikt.
- De basiskaarten worden soms gecombineerd met datasets die eigenschappen bevatten van het **landschap** waar een route doorheen loopt. De BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie) bevat bijvoorbeeld informatie over breedte en locatie van watergangen die in de voorbeeldkaart gebruikt is.
- In de C- analyses wordt data die gebruikt wordt dus geordend op basis van gemaakte keuzes. Zo zijn de watergangen in het voorbeeld vanuit de BGT opgehaald en ingedeeld in watergangen breder en smaller dan 3m. Deze keuze bepaald dan in het voorbeeld of we een watergang als aantrekkelijk en beleefbaar interpreteren.
- De combinatie van de twee databestanden geeft als resultaat onderstaande kaart die feitelijk weergeeft in hoeverre fietspaden uit het provinciaal routenetwerk in het Kromme Rijn Linie Landschap al dan niet langs watergangen breder dan 3m lopen.



De kaart laat zien dat dit gebied beperkt dooraderd is met recreatieve fietspaden langs water dat breder is dan 3m

Kaarten die vallen onder type C

Naast bovenstaande voorbeeld zijn er nog meer type C kaarten in de monitor opgenomen. Dikgedrukt de kaarten die vergelijkbaar zijn met het beschreven voorbeeld "fietspaden langs water".

Fietspaden	Wandelpaden	Recreatiegebieden	Natuur
Recreatieve fietspaden langs het water	Recreatieve wandelpaden langs het water	Mate van aanwezigheid recreatieve voorzieningen in recreatiegebieden	Mate van aanwezigheid recreatieve voorzieningen in natuurgebiedengebieden
Recreatieve fietspaden langs en in de buurt van wegen V> 70km/hr	Recreatieve wandelpaden langs en in de buurt van wegen V> 70km/hr	Toegankelijkheid (naar het gebied): station op maximaal 300m afstand van een recreatiegebied	Mate van aanwezigheid parkeerplaatsen in natuurgebieden
Maasomtrek fietsen	Maasomtrek wandelen	-	-

Welke informatie haal je uit type C kaarten in het beschreven voorbeeld?

- De kaarten geven inzicht in de aantrekkelijkheid van een route door inzicht te geven in de combinatie met beleefbaar water (voorbeeld) of de ligging ten opzichte van een drukke weg. Over de definitie van "beleefbaar" water of "ver" van een drukke weg kan uiteraard nog een discussie worden gevoerd daarmee kunnen analyses aangepast worden in de toekomst.
- Een beleidskeuze kan zijn om water langs fietspaden in specifieke gebieden te verbreden om de aantrekkelijkheid van routes en de beleefbaarheid van het water te verbeteren.
- De informatie geeft dus ook aan hoe beleefbaar een landschap is door de aanwezigheid van aantrekkelijke routes.
- Onderstaand de kwantitatieve weergave van de voorbeeldkaart.

Voorbeeldgebieden	Aantal woningen	Langs water <3m	Langs water >3m	Lengte fietspad langs watergang >3m per woning	Niet langs water	Totale lengte fietspaden
Hollandse IJssel Oost	96	480	1.107	11,5	2.383	3.970
Kromme Rijn Linie Landschap	5155	19.637	22.304	4,3	27.964	69.905
Noorderpark	4402	7.753	40.528	9,2	13.797	62.077
Roode Haan	297	1.413	176	0,6	4.332	5.920
Zuidelijke Eemvallei	547	9.669	8.045	14,7	3.546	21.260
Overzicht	315.849	131.979	255.958	0,8	520.894	908.831

De tabel geeft de lengte (in meter) van het fietsnetwerk dat langs watergangen loopt. Er is een onderscheid gemaakt tussen watergangen <3 en >3 meter breedte.

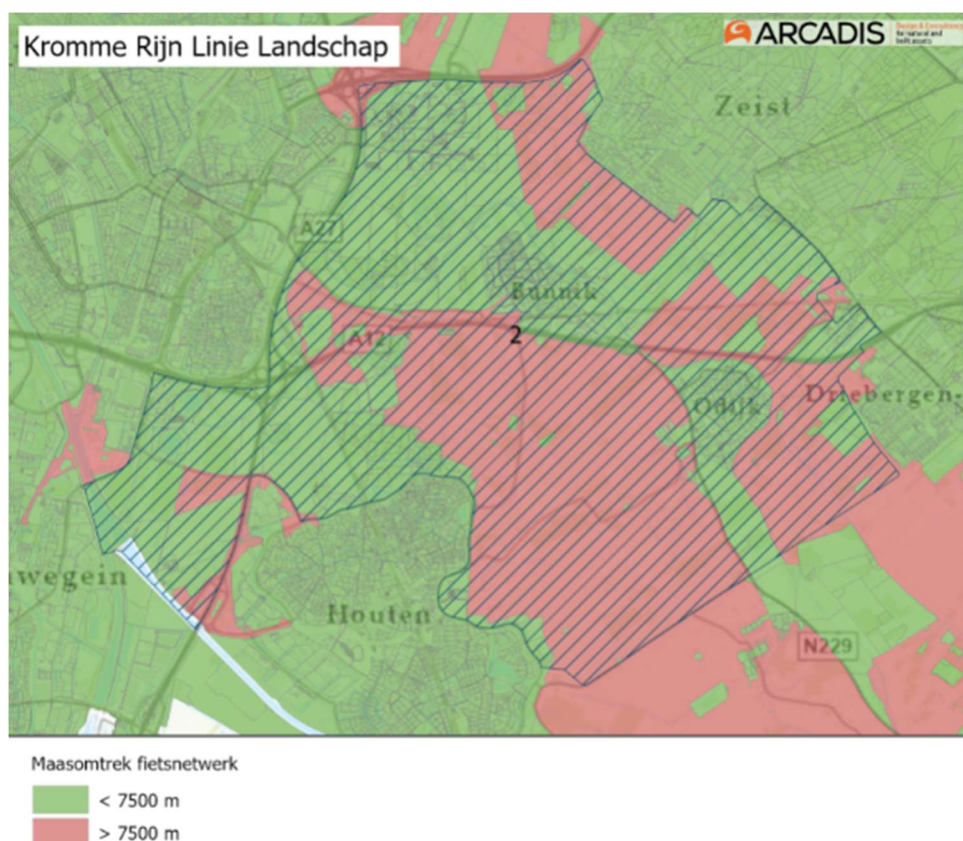
3.4.2 Type C, Voorbeeld 2 Maasomtrek fietsnetwerk

Dit is feitelijk een atypische kaart die als enige helemaal geen gebruik maakt van basiskaarten. Vandaar dat deze kaarten als tweede voorbeeld bij de C analyses worden toegelicht. Om de kaart goed te kunnen begrijpen geven we eerst de definitie van "maasomtrek"

Maasomtrek: een kaart met maasomtrekken geeft steeds het kleinst mogelijke rondje weer dat je kunt lopen of fietsen over de daarvoor geschikt geachte paden en wegen. De maasomtrek is met name interessant om te analyseren of er ommetjes vanuit de bebouwde omgeving kunnen worden gemaakt. De exacte definities van geschikte wandel- en fietspaden wordt in de overdracht van GIS-tools mee gegeven. In de basis wordt gekeken naar paden en wegen die comfortabel zijn om prettig te wandelen of fietsen.

Opbouw van de analysekaart

- Deze vorm van C analyses maakt geen gebruik van een basiskaart met routes. Er is bewust gekeken naar alle mogelijk wandel en fietspaden. Dat zijn er dus meer dan de aangewezen recreatieve routes.
- Ook deze vorm van C analyses bevatten weer aannames. In het voorbeeld van de mazenkaart voor fietsen is aangenomen wat een acceptabel rondje is om te fietsen wanneer je een "ommetje" wilt maken (7,5km). Wanneer de mazen in een gebied dus groter zijn dan 7,5km, is de aanname dat mensen dan minder snel een rondje gaan fietsen. Ze gaan dan dus niet fietsen of fietsen een stuk heen en terug over dezelfde route.
- Nu volgend de voorbeeldkaart met mazen voor fietsen:



De kaart geeft aan, binnen welke gebieden (groen) het mogelijk is om een 'rondje' van maximaal 7500 meter te fietsen. In de gebieden waar dit niet mogelijk is (rood), moeten gebruikers dus of een langere ronde fietsen of op dezelfde route weer terugfietsen.

Andere kaarten die vallen onder type C

Naast voorgaande voorbeeld zijn er nog meer type C kaarten in de monitor opgenomen. Dikgedrukt de kaarten die vergelijkbaar zijn met het beschreven voorbeeld 'maasomtrek fietsen'.

Fietspaden	Wandelpaden	Recreatiegebieden	Natuur
Recreatieve fietspaden langs het water	Recreatieve wandelpaden langs het water	Mate van aanwezigheid recreatieve voorzieningen in recreatiegebieden	Mate van aanwezigheid recreatieve voorzieningen in natuurgebiedengebieden
Recreatieve fietspaden langs en in de buurt van wegen V> 70km/hr	Recreatieve wandelpaden langs en in de buurt van wegen V> 70km/hr	Toegankelijkheid (naar het gebied): station op maximaal 300m afstand van een recreatiegebied	Mate van aanwezigheid parkeerplaatsen in natuurgebieden
Maasomtrek fietsen	Maasomtrek wandelen	-	-

Welke informatie haal je uit type C kaarten in het beschreven voorbeeld?

- De mazenkaart is een maat voor de belevingswaarde en toegankelijkheid van een gebied voor recreatie.
- In beleid kan gestuurd worden op mazenkaarten door gebieden beter of juist minder goed te ontsluiten met wandel- en fietsverbindingen. Met name in kwetsbare natuurgebieden kan het wenselijk zijn te streven naar grotere mazen. In aangewezen recreatiegebieden of uitloopgebieden voor een woonwijk zal een fijnmazig netwerk de voorkeur hebben
- Door de referentiewaarde voor een voldoende fijnmazig netwerk (in voorbeeld 7,5km) te variëren kan uiteraard de beoordeling van een gebied anders worden. Het is dus raadzaam goed na te denken over deze aannames en definities in de toekomst.

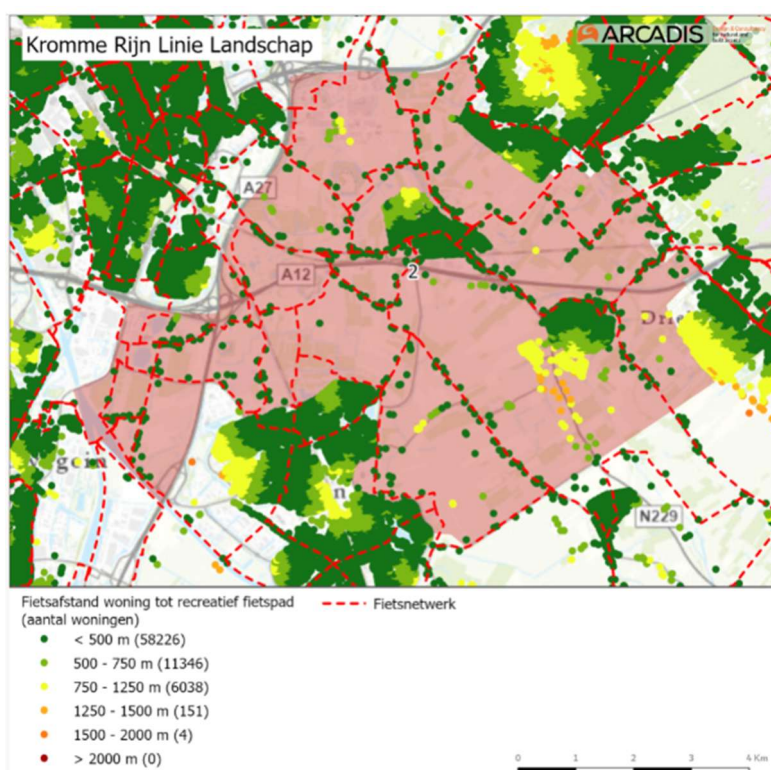
3.5 Principe analyse Type D: Connectiviteit, de bereikbaarheid van routes en voorzieningen

Het type D kaarten bevatten een aantal analyses op het gebied van connectiviteit ofwel hoe goed zijn de inwoners van een gebied aangesloten op natuurgebieden, recreatiegebieden en/of recreatieve routes. Daarnaast kijken het type D analyses naar de drukte in een recreatiegebied of natuurgebied door inzicht te geven in de mate waarin recreatieroutes door deze gebieden gaan (dichtheid aan paden). Vooral bij de afstandsanalyses tussen woningen en voorzieningen zijn in de monitor aannames gedaan zijn om aan te kunnen toetsen. Op basis van expert judgement zijn maatgevende afstanden gekozen om te beoordelen of een gebied of route goed ontsloten is voor gebruikers. Zo wordt getoetst vanaf hoeveel woningen in een gebied binnen 2km een recreatief fietspad bereikt kan worden. We leggen de werking van de D-type kaarten uit aan de hand van een voorbeeld:

- Kaart afstand woningen tot een recreatief fietspad

Opbouw van de analysekaart

- Het type D analyses combineren de basiskaarten van gebieden en routes onderling en met de woningen in een gebied. Afstanden tussen woningen, routes en gebieden worden altijd gemeten over een wandel- of fietsverbinding dus de monitor kijkt naar werkelijke afstanden voor een gebruiker.
- De fundamentele aannames in de D- analyses gaan over de maatgevende afstanden die gekozen zijn voor een goed bereikbaar gebied of route. Zo is in de voorbeelduitwerking 2km als maximale fietsafstand gekozen om te beoordelen of een recreatieve route voldoende dicht bij een woning ligt. Is de afstand groter dan zijn mensen minder snel geneigd de route te gaan gebruiken.
- Op basis van de aangenomen maatgevende afstanden kan in een gebied bepaald worden welk deel van de woningen voldoen aan de gestelde maatgevende afstand. De kaarten en tabellen laten dus zien welke voorzieningen bereikbaar zijn voor de inwoners in een gebied.



De kaart laat via een groene stip zien dat een woning goed is ontsloten op recreatieve routes. Hoe roder de stip, hoe groter de afstand van de woning tot een recreatief fietspad.

Andere kaarten die vallen onder type D

Naast voorgaande voorbeeld zijn er nog meer type D kaarten in de monitor opgenomen.

Fietspaden	Wandelpaden	Recreatiegebieden	Natuur
Fietsafstand <2000m van een woning tot een recreatief fietspad	Wandelafstand <1000m van een woning tot een recreatief wandelpad	-	-
Fietsafstand <5000m van een woning tot een recreatiegebied	Wandelafstand <2000m van een woning tot een recreatiegebied	-	-

Welke informatie haal je uit type D kaarten in het beschreven voorbeeld?

- Een type D kaart geeft informatie over de vraag in hoeverre de gemeten situatie voldoet aan gekozen doelstellingen of beleid. Een voorbeeld is dat x-afstand vanaf een woning als acceptabel wordt geacht voor een goede toegankelijkheid/ontsluiting van een gebied op recreatievoorzieningen of natuurgebieden.
- Door te variëren in de maatgevende afstanden voor een goede bereikbaarheid, worden resultaten natuurlijk beïnvloed. Een beleidsmatige keuze is hierin uiteindelijk belangrijk.
- Een analyse op de ontsluiting van recreatie en natuur geeft richting aan ingrepen omdat inzichtelijk is waar verbindingen ontbreken of juist gebieden potentieel overlopen worden doordat een (te) groot aantal woningen op het gebied zijn aangewezen.
- Tot slot geeft dit type kaarten ook inzichten die kunnen helpen bij het beantwoorden van vragen in relatie tot woningbouwontwikkelingen. Bijvoorbeeld, als er nieuwe woningen gebouwd worden, moeten gebieden dan beter ontsloten worden om voldoende recreatieaanbod te bieden of moeten juist specifieke (natuur)gebieden beter beschermd worden tegen te hoge recreatiedruk?
- Onderstaand de tabel bij de voorbeeldkaart.

Voorbeeldgebieden	Afstand woning tot recreatiegebied <3000	Afstand woning tot recreatiegebied >3000	Totaal aantal woningen
Hollandse IJssel Oost	96		96
Kromme Rijn Linie Landschap	3.181	1.974	5.155
Noorderpark	3.911	491	4.402
Roode Haan	297		297
Zuidelijke Eemvallei	535	12	547
Overzicht	246.345	59.007	305.352

Tabel afstand tussen woningen en recreatiegebieden met als norm 3000m

3.6 De monitor als gereedschapskist

De beschrijving van de verschillende analyses in de monitor voor GGM laat zien dat er veel informatie kan worden opgehaald en gecombineerd voor een gekozen gebied. Deze informatie is weer te geven in kaarten en tabellen. Zoals al benoemd is een compleet overzicht van alle tot nu toe gemaakte kaarten als bijlage bij deze rapportage weergegeven. Elke kaart vertegenwoordigt een set aan gecombineerde data die ook is weer te geven in een tabel. De weergave in een tabel is daarbij maatwerk omdat de ordening van data flexibel is. Er kan bij elke analyse een tabel gegenereerd worden met daarin een combinatie van zelfgekozen rijen en kolommen met specifieke informatie. Zo is in onderstaand voorbeeld data weergegeven over fietspaden die door een bosgebied lopen waarbij de data is gekoppeld aan het aantal woningen in een gebied. Op deze wijze kan dus ook bepaald worden hoeveel meter fietspad door het bos er per woning beschikbaar is.

Deelgebied	Totale lengte paden	Aantal woningen in gebied	Niet door/langs bos	Langs bos	Door bos	Lengte pad door of langs bos per woning
	m1	st	m1	m1	m1	m1/st
Hollandse IJssel Oost	3.970	96	3.950	20		0
Kromme Rijn Linie Landschap	69.905	5.155	58.563	9.599	1.743	2
Noorderpark	62.077	4.402	54.605	4.943	2.530	2
Overzicht	908.831	305.352	659.482	125.292	124.058	1
Rode Haan	5.920	297	3.702	1.458	760	7
Zuidelijke Eemvallei	21.260	547	20.237	983	41	2

Tabel Fietspaden door of langs bos absoluut en per woning

Een ander voorbeeld van de combinatie van data is zichtbaar in de volgende tabel waar de hoeveelheid recreatieve fietspaden in aangewezen recreatiegebieden is weergegeven. Vervolgens is deze data verder vertaald naar de indicator "paddichtheid" (laatste kolom). Dit is het aantal strekkende meters pad dat er per ha recreatiegebied beschikbaar is. Daarmee krijgt men zicht op de dooradering van een recreatiegebied met paden. Deze indicator zegt iets over de drukte in een gebied, immers hoe meer paden per ha hoe meer gebruikers er verwacht kunnen worden.

Deelgebied	Totaal oppervlak aan recreatiegebied	Totale lengte aan paden	Lengte paden in recreatiegebied	Paddichtheid recreatiegebieden
	ha	m1	m1	m1/ha
Hollandse IJssel Oost	134	3.970	1.010	8
Kromme Rijn Linie Landschap	546	69.905	10.300	19
Noorderpark	574	62.077	12.458	22
Overzicht	8.241	908.831	78.688	10
Roode Haan	23	5.920	0	0
Zuidelijke Eemvallei	92	21.260	100	1

Tabel: Fietspaden door aangewezen recreatiegebieden en paddichtheid

Zowel de in te zetten GIS tools als de tabellen die gegenereerd kunnen worden vanuit de monitor zijn dus flexibel inzetbaar. De in het rapport getoonde informatie is daarmee slechts een greep uit wat mogelijk is. De monitor voor GGM is daarmee te beschouwen als een gereedschapskist waarmee het programma GGM aan de slag kan om de komende jaren data gedreven te gaan werken. Daarnaast kunnen gemeenten deze gereedschapskist ook zelf benutten om data gedreven te gaan werken.

4 Toepasbaarheid van de monitor

Dit hoofdstuk biedt inzicht in hoe data wordt ingezet bij het ontwikkelen, uitvoeren, monitoren en bijsturen van beleid. Daarnaast verduidelijken we waarvoor de huidige versie van de monitor, de 'basisaanpak', geschikt is. Bewust nadenken over de toepassingsmogelijkheden van de monitor en hierover effectief communiceren, stimuleert het gebruik ervan. Alleen door de monitor daadwerkelijk in te zetten, kunnen we de basisaanpak verder ontwikkelen en verfijnen. In hoofdstuk vijf zullen we hier dieper op ingaan.

4.1 Datagedreven werken en de beleidscyclus

De beleidscyclus

De beleidscyclus is een gestructureerde methode om beleid te ontwikkelen, uit te voeren, te monitoren en te evalueren. De cyclus bestaat uit verschillende fases: beleidsontwikkeling, beleidsdoorwerking, uitvoering en terugkoppeling. Het gebruik van data speelt in elke fase een belangrijke rol.

In de **beleidsontwikkelingsfase** wordt gewerkt aan agendazetting. Wat is het probleem? Wie moet hier wat aan doen? Wat zijn mogelijke oplossingen? Een **nulmeting** wordt eerst gebruikt om een goed beeld te krijgen van de situatie. Vervolgens wordt beleid geformuleerd. Dit omvat visievorming en prioritaire keuzes. Data speelt een cruciale rol bij het onderbouwen van beleidsopties.

In de **beleidsdoorwerking** wordt bepaald wat ervoor nodig is om een bepaalde staat van de leefomgeving te borgen en welke maatregelen en projecten er nodig zijn om de geformuleerde ambities te behalen. Data speelt een rol bij het in beeld brengen van waar de meeste impact kan worden gemaakt (prioritaire gebieden). Dit helpt bij de besluitvorming.

In de **beleidsuitvoering** worden geformuleerde maatregelen en projecten uitgevoerd. De nulmeting kan ook in deze fase worden gebruikt om een gedetailleerd beeld te krijgen van de opgaven en kansen binnen een projectgebied.

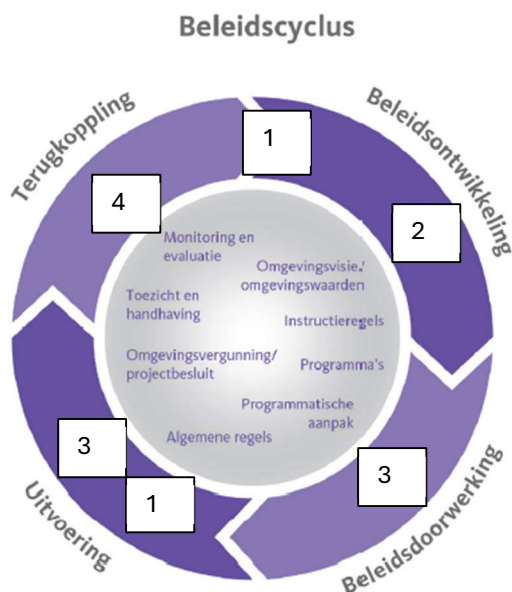
De **terugkoppeling** bestaat uit een evaluatie waarin beoordeeld wordt of het beleid effectief is geweest. Op basis van de evaluatie kan er worden bijgestuurd en kan het beleid worden aangepast. Data wordt gebruikt om de resultaten te meten en te vergelijken met de gestelde doelen en verbeterpunten te identificeren.

Doelstellingen monitoringsprogramma en de beleidscyclus

De volgende vier doelstellingen van het monitoringsprogramma GGM, zoals benoemd in hoofdstuk 1, kunnen gekoppeld worden aan de verschillende fasen van de beleidscyclus:

1. Het uit kunnen voeren van een nulmeting voor een gemeente, een gebied, een regio of het gehele grondgebied van de provincie.
2. Instrument om (strategisch)beleid op te stellen waarin opgave, ambitie en doelstelling wordt vastgesteld en (prioriterings-)keuzes worden gemaakt.
3. Vanuit beleid komen tot planvorming van prioritaire (groen)projecten. Oftewel waar heeft een groene ingreep de meeste impact of waar is een ingreep nodig. Maar ook groeneisen stellen aan andere projecten bijvoorbeeld voor woningbouwontwikkeling.
4. Methode om voortgang te meten en de aanpak te evalueren en bij te sturen. Het moet zicht bieden in wat erbij komt aan groen en of dit evenredig is aan de ingezette middelen.

Doelstelling 5, het fungeren als communicatiemiddel tussen provincie, gemeenten, waterschappen en andere stakeholders is niet specifiek te koppelen aan een beleidsfase. In bijgevoegde afbeelding is te vinden welke doelstelling gekoppeld kan worden aan welke fase van de beleidscyclus.



In de afbeelding staan in het midden de (beleids)instrumenten van de Omgevingswet genoemd. In onderstaand tabel staat deze voor de Groen Groeit Mee/ GIOS opgave gespecificeerd en verdeeld naar provinciale en gemeentelijke (beleids)instrumenten. Dit overzicht is niet volledig maar geeft de belangrijkste (beleids)instrumenten weer.

Beleidsfase	Provincie	Gemeente
Beleidsontwikkelingsfase	Provinciale omgevingsvisie bestaande uit een groenvisie en een regionaal hoofdgroenstructuurplan	Gemeentelijke omgevingsvisie bestaande uit een groenvisie en een gemeentelijk hoofdgroenstructuurplan
Beleidsdoorwerking	Provinciaal omgevingsprogramma groen met een verdere uitwerking van de groenvisie en regionale hoofdgroenstructuur naar het definiëren van ruimtelijke groenprojecten en instructieregels voor ruimtelijke initiatieven	Gemeentelijk omgevingsprogramma groen met een verdere uitwerking van de groenvisie en regionale hoofdgroenstructuur naar het definiëren van ruimtelijke groenprojecten en beleidseisen ' regels en een groennorm ' voor ruimtelijke initiatieven.
Beleidsuitvoering	Provinciaal uitvoeringsprogramma groen, beheer en onderhoudsplannen, omgevingsverordening en projectbesluit	Gemeentelijk uitvoeringsprogramma groen, beheer en onderhoudsplannen, omgevingsplan , omgevingsvergunning .
Terugkoppeling	Provinciale monitoring GGM	Gemeentelijke monitoring GGM

Andere eisen aan dataset/ monitor per fase

Het gebruik van data bij de verschillende fasen van de beleidscyclus: beleidsontwikkeling, beleidsdoorwerking, beleidsuitvoering en terugkoppeling vereist specifieke datakeuzes. Deze keuzes omvatten onder andere het definiëren van termen, het selecteren van relevante informatie, het bepalen van meeteenheden en het kiezen van de wijze waarop resultaten worden gepresenteerd.

Elke fase stelt unieke eisen aan de monitor. Bijvoorbeeld, tijdens de beleidsuitvoeringsfase is er behoefte aan meer gedetailleerde data voor gebiedsontwikkeling, in tegenstelling tot de beleidsontwikkelingsfase, waar een bredere data-analyse voor de omgevingsvisie volstaat. Key Performance Indicators (KPI's) zijn hierbij essentieel voor het monitoren van de voortgang en effectiviteit van beleid, vooral in de terugkoppelingsfase. KPI's geven waarde aan de informatie en ondersteunen ook in de beleidsontwikkelings- en beleidsdoorwerkingsfasen. Een voorbeeld van een KPI binnen het GGM-programma is 'de aanleg van x hectare recreatief groen binnen 20 jaar', gekoppeld aan een meetbare doelstelling van het programma. Zo kunnen er meerdere KPI's gekozen worden om de groene waarde veerkrachtige natuur te monitoren. Hoewel KPI's minder relevant zijn voor de nulmeting, kan deze meting wel helpen bij het opstellen van KPI's.

4.2 Huidige toepassing van de basisaanpak

Data speelt zoals benoemd een cruciale rol in het vormen, uitvoeren en terugkoppelen van beleid, zoals eerder besproken. De beleidscyclus biedt hierbij houvast om de vereisten voor datasets te verduidelijken. In het algemeen kan deze basisaanpak van de beleidsontwikkelingsfase tot de beleidsuitvoeringsfase door verschillende partijen worden aangevuld of aangepast om deze beter af te stemmen op hun specifieke doelen. Aanvullingen kunnen bestaan uit extra kaartlagen met aanvullende informatie, terwijl aanpassingen bijvoorbeeld betrekking kunnen hebben op het wijzigen van een gehanteerde afstand in afstandsanalyses. In de onderstaande tabel is gedetailleerder weergegeven voor welke fase deze versie van de monitor meer of minder geschikt is.

Beleidsfase	Huidige toepassing van de basisaanpak
Beleidsontwikkelingsfase	Met name geschikt voor het uitvoeren van een nulmeting op een groter schaalniveau (gemeente/ regio/ provincie). Deze nulmeting geeft met name inzicht in de opgave. Deze opgave kan worden vertaald naar een ambitie.
Beleidsdoorwerking	Voor het opstellen van groenbeleid en/of het prioriteren van gebiedsgerichte (groen) projecten geeft de basisaanpak een richting mee. De verwachting is dat aanvullende data en aannames nodig zijn.
Beleidsuitvoering	De monitor is geschikt voor het uitvoeren van een nulmeting bij een project of gebiedslocatie , waardoor de opgaven in dat gebied in kaart worden gebracht. Het is waarschijnlijk dat er aanvullende data nodig is om een project volledig te kunnen inrichten. Daarnaast wordt verwacht dat de monitor, op basis van geïdentificeerde maatregelen in een gebied of project, inzicht kan bieden in de verwachte veranderingen binnen dat gebied.
Terugkoppeling	Op dit moment nog niet mogelijk omdat er nog geen peildatum is de monitor de ontwikkeling door de tijd nog niet in beeld brengt.

5 Aanbevelingen implementatie en vervolg

In het vorige hoofdstuk werd duidelijk dat de huidige monitor, oftewel de 'basisaanpak' goed geschikt is voor het uitvoeren van een nulmeting op grotere schaal en binnen specifieke gebieden. Er wordt verwacht dat de monitor, door actief gebruik, verder kan worden doorontwikkeld en daardoor steeds beter toepasbaar wordt voor alle fasen van de beleidscyclus. Naast het gebruik is het essentieel dat de monitor actueel blijft. In dit hoofdstuk doen we daarom aanbevelingen volgens twee hoofdlijnen. Ten eerste beschrijven we wat nodig is om deze versie van de monitor actueel te houden en toegankelijk te maken. Ten tweede bieden we aanbevelingen voor de verdere doorontwikkeling van de monitor.

5.1 Werken aan toegankelijkheid van de monitor en opstellen beheerplan

Een goede monitor staat of valt met afspraken over hoe de monitor wordt beheerd. Deze afspraken worden vastgelegd in een beheerplan. Dit is essentieel want een goed beheerd monitoringsprogramma levert betrouwbare data die essentieel is voor beleidsvorming en besluitvorming. De aanbeveling is daarom om een beheerplan op te stellen. Het beheerplan omvat:

- Omschrijving van het doel, de scope van de monitor en de doelgroepen.
- Omschrijving opzet en structuur van de monitor. Dit rapport vormt hiervoor de basis.
- Een overzicht van alle databronnen, datum van verzameling en toelichting op eventuele bewerkingen en aannames. De bijlagen van dit rapport bieden deze inzichten.
- De gekozen peildatum en de frequentie van actualisatie van de dataset.
- Dataopslag: hoe en waar wordt de dat opgeslagen?
- Afspraken of publicatie van de monitor (bijv. dashboard, downloadbare bestanden zoals shapefiles, openbaarheid rapportages/ onderzoeken)
- Afspraken over de ondersteuning bij het gebruik van de monitor en wie daar verantwoordelijk voor is.
- Afspraken over wie verantwoordelijk is voor het beheer en financiering van de monitor.
- Afspraken over op welke wijze er gerapporteerd wordt over de status van de monitor.

Het beheerplan besteedt dus expliciet aandacht aan het toegankelijk maken van de monitor. Hiervoor adviseren we om:

- De monitoring te vertalen naar een online en openbaar toegankelijk GIS-portaal en deze te publiceren op het open data portaal van de provincie Utrecht.
- Hier een korte omschrijving bij te geven van het doel van de monitor en de gehanteerde methodiek en wanneer bekend het beoogde vervolg. Als naslagwerk kan er verwezen worden naar deze rapportage.
- Op basis van deze versie van de monitor een dashboard te ontwikkelen en deze toe te voegen aan de monitor op het GIS-portaal. Dit helpt bij een snelle interpretatie van de monitor.
- Vanuit de provincie op aanvraag ondersteuning te geven met betrekking tot het gebruik van de monitor. Het betreft zowel GIS ondersteuning als beleidsmatige ondersteuning vanuit het projectteam monitoring (of de nog aan te stellen projectleider monitoring).

Op dit moment is het nog niet mogelijk om in het beheerplan ook afspraken te maken over de doorontwikkeling van de monitor. Hiervoor dient namelijk eerst deze versie van de monitor te worden getoetst. Het is echter goed denkbaar dat de komende jaren datasets worden uitgebreid met bijvoorbeeld gemeentelijke data. De monitoring kent dan twee soorten groei 1) Groei in hoeveelheid beschikbare data en 2) Groei in hoeveelheid gemeten groen, water, etc. Over deze twee sporen dient separaat te worden gerapporteerd zodat de monitor betrouwbaar blijft en de uitkomsten te vergelijken zijn met de nulmeting. Het is daarom van belang dat op termijn het beheerplan ook afspraken omvat met betrekking tot de doorontwikkeling van de monitor. Voor de doorontwikkeling zien we de volgende afspraken:

- Afspraken tussen provincie, gemeenten en pact partners over het toevoegen van nieuwe datasets en welke procedures hiervoor doorlopen moeten worden.
- Afspraken over het komen tot en gebruiken van standaard definities en KPI's.
- Afspraken tussen provincie, gemeenten en pact partners over het periodiek aandragen van de meest actuele data.
- Afspraken tussen provincie, gemeenten en pact partners over het rapporteren van het gebruik van de monitor.
- Het verbeteren van visualisatie- en analysemogelijkheden.

5.2 Werken aan de doorontwikkeling van de monitor

Het traject heeft laten zien dat het mogelijk is om objectieve data-analyses uit te voeren met beperkte definities en datakeuzes, waarmee een goede nulmeting kan worden gerealiseerd. Het opstellen van gezamenlijke definities, meetbare doelstellingen en KPI's draagt echter bij aan het ontwikkelen van een gemeenschappelijke taal. Dit maakt gericht data verzamelen mogelijk, wat de monitor aanzienlijk verbetert. Hierdoor kunnen gebieden beter met elkaar worden vergeleken en wordt de opgave duidelijker in beeld gebracht, wat bijdraagt aan een gestructureerde beleidsvorming en besluitvorming. Daarom wordt aanbevolen dat het programma GGM toewerkt naar deze gezamenlijke definities, meetbare doelstellingen en KPI's en hierin een regisserende rol vervult.

Het opstellen van breed gedragen definities, meetbare doelstellingen en KPI's is echter complex door de vele betrokken partijen. Vanuit het monitoringsprogramma kunnen wel stappen worden gezet om hier naartoe te werken. Belangrijk daarbij is dat de monitor onder de doelgroep bekend is én aansluit bij de verschillende behoeften van diverse gebruikersgroepen. Dit vraagt om samenwerking tussen gemeenten, provincie en andere GGM-partners zodat de monitor daadwerkelijk gebruikt en verbeterd wordt. Voor de doorontwikkeling van de monitor zijn twee strategieën denkbaar:

- Inzetten op brede bekendheid van deze versie van de monitor onder gemeenten en provincie Utrecht om hen te enthousiasmeren tot gebruik;
- Gericht inzetten vanuit kansen die het projectteam Monitoring GGM ziet in één of meerdere pilots in de voorbeeldgebieden.

Onze aanbeveling is vooral in te zetten op deze tweede strategie. Dit sluit aan bij de werkwijze binnen Groen Groeit Mee waarin innovatie via voorbeeldgebieden centraal staat. Wel moet aandacht blijven voor opschaling: focussen op één pilot brengt risico's met zich mee omdat geleerde lessen niet direct breed toepasbaar zijn; bovendien blijft zo het netwerk rondom monitoring klein terwijl bijvoorbeeld recreatiedata versnipperd is. Toch past dit goed bij deze beginfase waarin net een eerste stap gezet is; klein starten biedt ruimte om ervaring op te doen zonder grote risico's. Het projectteam ziet al een concrete kans voor een pilot die we hieronder nader toelichten.

Kans pilotproject Kromme Rijn Linie Landschap

Het Kromme Rijn Linie Landschap is een van de voorbeeldgebieden binnen het programma GGM, waarvoor een ontwikkelperspectief is opgesteld. Dit perspectief schetst een toekomstvisie waarin het landschap wordt versterkt met aandacht voor een evenwichtige combinatie van ecologische, recreatieve, economische en woonfuncties. Binnen deze visie zijn concrete maatregelen geformuleerd, zoals de aanleg van recreatieve verbindingen, het herstel van kleine landschapselementen en de verbetering van waterkwaliteit.

Daarnaast is er een businesscase ontwikkeld waarin de kosten en baten van deze maatregelen zijn doorgerekend. Deze businesscase biedt inzicht in de financiële haalbaarheid en ondersteunt strategische besluitvorming. Echter, op dit moment geeft de businesscase nog onvoldoende houvast om prioriteiten te stellen tussen de verschillende maatregelen.

De monitor kan hieraan bijdragen door als instrument te dienen voor het prioriteren van acties binnen het gebied. Hiervoor kunnen we de monitor ook gebruiken om maatregelen door te meten oftewel we brengen de impact op het gebied ten opzichte van de nulmeting in beeld.



De verwachting is dat de huidige monitor bijdraagt aan het verder opstellen van definities, meetbare doelstellingen en KPI's voor het gebied. Op basis van de opgestelde KPI's kan ook worden bepaald welke aanvullende data nodig is. Het opstellen van KPI's leidt tot het kunnen prioriteren van maatregelen.

Deze aanvullende data kan mogelijk beschikbaar zijn bij betrokken gemeenten of andere gebiedspartners, zoals het recreatieschap. Hierdoor ontstaat bovendien meer duidelijkheid over wie welke data beheert en hoe afspraken gemaakt kunnen worden over datadeling, wat bijdraagt aan een betere samenwerking tussen alle betrokken partijen.

Bijlage: Wegwijzer bestanden

Deze bijlage biedt een overzicht en uitleg voor de database met kaarten die is ontwikkeld in het kader van het GGM-monitoringsprogramma. De database maakt het makkelijk om kaarten snel te vinden. De kaarten zijn geordend op basis van thema of locatie. Voor de locaties is gebruik gemaakt van de vijf voorbeeldgebieden van GGM:

- De Roode Haan
- Kromme Rijn Linie Landschap
- Hollandsche IJssel Oost
- Zuidelijke Eemvallei
- Noorderpark
- Aangevuld met een overzichtskaart met alle voorbeeldgebieden

De methode en toepassing van de kaarten is in de hoofdrapportage nader toegelicht. Deze bijlage en de meegeleverde database bestaat uit al gegenereerde pdf-kaarten. Tegelijk met de database worden de gebruikte GIS-tools overgedragen aan de werkgroep monitoring van GGM. Met deze GIS-tools kunnen nieuwe analyses met desgewenst andere aannames worden gedaan. Zo kunnen er vraag gestuurd nieuwe kaarten gemaakt worden.

Inhoud van de database

De database is onderverdeeld in twee hoofdcategorieën, om de navigatie te vereenvoudigen:

1. Thematische kaarten: kaarten die inhoudelijk ingaan op specifieke thema's: fietspaden, wandelpaden, recreatiegebieden en natuur met per thema de kaarten voor alle deelgebieden en een overzichtskaart
2. Geografische kaarten: kaarten ingedeeld in de vijf voorbeeldgebieden en het totale gebied met per voorbeeldgebied en voor het totale gebied alle beschikbare themakaarten.

Thematische kaarten

Indien het gewenst is informatie op te halen voor specifieke thematische onderwerpen zoals fietspaden of recreatie, kan er via de map *Thematische kaarten* gekozen worden voor een deelbestand van een specifiek thema. Vervolgens is de informatie geclusterd, de indeling is weergegeven in het onderstaande overzicht.

Type	Fietspaden	Kaarten
Type A	Type verharding fietspaden Toelichting: Kaarten laten het type verharding van fietspaden zien > gesloten verharding > half verhard > onverhard > open verharding	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
	Breedte fietspad Toelichting: Kaarten laten de breedte van fietspaden zien > <2,5m > 2,6-3,5m > 3,6-4,5m > 4,6-6m > >6m	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
Type B	Recreatieve fietspaden door agrarisch gebied Toelichting: Kaarten laten recreatieve fietspaden door agrarisch gebied zien > niet door/langs agrarisch gebied > langs agrarisch gebied > door agrarisch gebied	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark



		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
		Overzicht
	<p>Recreatieve fietspaden door beheertypen <u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van fietspaden door verschillende beheertypen zien</p> <ul style="list-style-type: none"> > moeras > heide > zandverstuiving > rietland 	Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
		Overzicht
	<p>Recreatieve fietspaden door bos <u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van fietspaden door bossen zien</p>	Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
		Overzicht
	<p>Recreatieve fietspaden door recreatiegebieden <u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van fietspaden door de verschillende aangewezen recreatiegebieden zien</p>	Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Overzicht



		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
Type C	Recreatieve fietspaden langs het water <u>Toelichting:</u> Kaart geeft weer of fietspaden langs watergangen breder dan 3m lopen > niet langs water > langs water < 3m breed > langs water > 3m breed	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
		Overzicht
	Recreatieve fietspaden langs en in de buurt van wegen V>70km/hr <u>Toelichting:</u> Kaarten laten zien welke fietsroutes langs grote wegen lopen > niet langs grote weg > binnen 50m van grote weg	Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
		Overzicht
	Hollandse IJssel Oost	



	<p>Maasomtrek fietsen <u>Toelichting:</u> Geeft aan binnen welke gebieden het mogelijk is om een 'rondje' van max. 7500m te fietsen</p> <p>> maasomtrek <7500m > maasomtrek >7500m</p>	<p>Kromme Rijn Linie Landschap</p>
		<p>Noorderpark</p>
		<p>Roode Haan</p>
		<p>Zuidelijke Eemvallei</p>
Type D	<p>Fietsafstand <2000m van een woning tot een recreatief fietspad <u>Toelichting:</u> Kaarten geven de fietsafstand van woningen tot een recreatief fietspad weer</p> <p>> <500m > 500m-750m >750m-1250m > 1250m-1500m > 1500m-2000m > >2000m</p>	<p>Overzicht</p>
		<p>Hollandse IJssel Oost</p>
		<p>Kromme Rijn Linie Landschap</p>
		<p>Noorderpark</p>
		<p>Roode Haan</p>
		<p>Zuidelijke Eemvallei</p>
	<p>Fietsafstand <3000m van een woning tot een recreatiegebied <u>Toelichting:</u> Kaarten geven de fietsafstand van woningen tot een recreatiegebied weer</p> <p>> woningen met een fietsafstand <3000m tot recreatiegebied > woningen met een fietsafstand >3000m tot recreatiegebied</p>	<p>Overzicht</p>
		<p>Hollandse IJssel Oost</p>
		<p>Kromme Rijn Linie Landschap</p>
		<p>Noorderpark</p>
<p>Roode Haan</p>		
	<p>Zuidelijke Eemvallei</p>	

Type	Wandelpaden	Kaarten
Type A	Type verharding wandelpaden <u>Toelichting:</u> kaarten laten het type verharding van wandelpaden zien > gesloten verharding > half verhard > onverhard > open verharding > erf	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
	Zuidelijke Eemvallei	
	Breedte Wandelpad <u>Toelichting:</u> Kaarten laten de breedte van wandelpaden zien > <1m > 1-2m > 2-3m > >3m	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
Roode Haan		
Zuidelijke Eemvallei		
Type B	Recreatieve wandelpaden door agrarisch gebied <u>Toelichting:</u> Kaarten laten wandelpaden door agrarisch gebied zien > 1-zijdig langs agrarisch gebied > 2-zijdig langs agrarisch gebied > niet langs agrarisch gebied	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark



		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
		Overzicht
	Recreatieve wandelpaden door beheertypen	Hollandse IJssel Oost
	<u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van wandelpaden door verschillende beheertypen zien	Kromme Rijn Linie Landschap
	> moeras	Noorderpark
	> heide	Roode Haan
	> zandverstuiving	Zuidelijke Eemvallei
	> rietland	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
	Recreatieve wandelpaden door bos	Kromme Rijn Linie Landschap
	<u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van wandelpaden door bossen zien	Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
		Overzicht
	Recreatieve wandelpaden door recreatiegebieden	Hollandse IJssel Oost
	<u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van wandelpaden door de verschillende recreatiegebieden zien	Kromme Rijn Linie Landschap

		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
Type C	Recreatieve wandelpaden langs het water <u>Toelichting:</u> Kaart geeft weer of wandelpaden langs watergangen liggen die breder dan 3m zijn > niet langs water > langs water < 3m breed > langs water > 3m breed	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
	Recreatieve wandelpaden langs en in de buurt van wegen V>70km/hr <u>Toelichting:</u> kaarten laten zien welke wandelroutes langs grote wegen lopen > niet langs grote weg > binnen 50m van grote weg	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
	Maasomtrek wandelen <u>Toelichting:</u> Kaart geeft aan binnen welke gebieden het mogelijk is om een 'rondje' te wandelen met een bepaalde omtrek	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost



	<ul style="list-style-type: none"> > maasomtrek <100m > maasomtrek 100-300m > maasomtrek 300-600m > maasomtrek 600-1200m > maasomtrek 1200m - 1800m > maasomtrek 1800-2400m > maasomtrek 2400-3600m > Maasomtrek 3600-5000m > maasomtrek 5000-7000m > maasomtrek >7000m 	<p>Kromme Rijn Linie Landschap</p> <p>Noorderpark</p> <p>Roode Haan</p> <p>Zuidelijke Eemvallei</p>
<p>Type D</p>	<p>Wandelafstand <1000m van een woning tot een recreatief wandelpad Toelichting: Kaart geeft de wandelafstand van woningen tot een recreatief wandelpad weer</p> <ul style="list-style-type: none"> > Woningen met een wandelafstand <1000m tot een recreatief wandelpad > Woningen met een wandelafstand >1000m tot een recreatief wandelpad 	<p>Overzicht</p> <p>Hollandse IJssel Oost</p> <p>Kromme Rijn Linie Landschap</p> <p>Noorderpark</p> <p>Roode Haan</p> <p>Zuidelijke Eemvallei</p>
	<p>Wandelafstand <2000m van een woning tot een recreatiegebied Toelichting: Kaart geeft de wandelafstand van woningen tot een recreatiegebied weer</p> <ul style="list-style-type: none"> > Woningen met een wandelafstand <2000m tot een recreatiegebied > Woningen met een wandelafstand >2000m tot een recreatiegebied 	<p>Overzicht</p> <p>Hollandse IJssel Oost</p> <p>Kromme Rijn Linie Landschap</p> <p>Noorderpark</p> <p>Roode Haan</p> <p>Zuidelijke Eemvallei</p>

Type	Recreatiegebieden	Kaarten
Type A		x
Type B	Recreatieve fietspaden door recreatiegebieden <u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van fietspaden door de verschillende aangewezen recreatiegebieden zien	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
	Recreatieve wandelpaden door recreatiegebieden <u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van wandelpaden door de verschillende recreatiegebieden zien	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
Type C	Mate van aanwezigheid van recreatieve voorzieningen in recreatiegebieden <u>Toelichting:</u> Kaarten laten zien welke horecagelegenheden binnen een straal van 50m van een recreatiegebied liggen	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap



		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
	Toegankelijkheid (van het gebied): station op maximaal 1000m afstand van een recreatiegebied <u>Toelichting:</u> Kaarten laten zien welke stations binnen 1km van een recreatiegebied liggen.	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
Type D	x	x

Type	Natuur	Kaarten
Type A	x	x
Type B	Kleine landschapselementen door landbouwgebied <u>Toelichting:</u> Kaarten laten kleine landschapselementen in agrarisch gebied zien	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark



		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
	Recreatieve fietspaden door natuurgebied <u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van fietspaden door de verschillende natuurgebieden zien	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
	Recreatieve wandelpaden door natuurgebieden <u>Toelichting:</u> Kaarten laten de ligging van wandelpaden door de verschillende natuurgebieden zien	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
Type C	Mate van aanwezigheid recreatieve voorzieningen in natuurgebieden <u>Toelichting:</u> Kaart geeft horecagelegenheden die binnen een straal van 50m van een natuurgebied liggen	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap



		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
	Mate van aanwezigheid parkeerplaatsen in natuurgebieden <u>Toelichting:</u> Kaart geeft parkeerplaatsen die binnen een straal van 50m van een natuurgebied liggen	Overzicht
		Hollandse IJssel Oost
		Kromme Rijn Linie Landschap
		Noorderpark
		Roode Haan
		Zuidelijke Eemvallei
Type D		x



5.2.1 Geografische kaarten

Indien het gewenst is voor een specifiek deelgebied informatie op te halen kan er via de map *Geografische kaarten* het specifieke deelgebieden worden gekozen. Vervolgens is de informatie geclusterd, de indeling is weergegeven in het onderstaande overzicht.

Voorbeeld-gebied x	Typen	Kaarten
Fietspaden	Type A	Type verharding fietspaden
		Breedte fietspaden
	Type B	Recreatieve fietspaden door agrarisch gebied
		Recreatieve fietspaden door beheertypen
Recreatieve fietspaden door recreatiegebied		
Type C	Recreatieve fietspaden langs het water	
	Recreatieve fietspaden langs en in de buurt van wegen V>70km/hr	
	Maasomtrek fietsen	
Type D	Fietsafstand <2000m van een woning tot een recreatief fietspad	
	Fietsafstand <5000m van een woning tot een recreatiegebied	
Wandelpaden	Type A	Type verharding wandelpaden
		Breedte wandelpaden
	Type B	Recreatieve wandelpaden door agrarisch gebied
		Recreatieve wandelpaden door beheertypen
		Recreatieve wandelpaden door recreatiegebied
	Type C	Recreatieve wandelpaden langs het water
		Recreatieve wandelpaden langs en in de buurt van wegen V>70km/hr
		Maasomtrek wandelen
Type D	Wandelafstand <1000m van een woning tot een recreatief fietspad	



		Wandelafstand <2000m van een woning tot een recreatiegebied
Recreatie-gebieden	Type A	x
	Type B	Recreatieve fietspaden door recreatiegebied
Recreatieve wandelpaden door recreatiegebied		
	Type C	Mate van aanwezigheid recreatieve voorzieningen in recreatiegebieden
		Toegankelijkheid (naar het gebied): station op maximaal 1000m afstand van een recreatiegebied
Natuur	Type A	x
	Type B	Kleine landschapselementen door landbouwgebied
		Recreatieve fietspaden door natuurgebied
		Recreatieve wandelpaden door natuurgebied
	Type C	Mate van aanwezigheid recreatieve voorzieningen in natuurgebieden
		Mate van aanwezigheid parkeerplaatsen in natuurgebieden



Colofon

MONITOR GROEN GROEIT MEE
OP WEG NAAR DATAGEDREVEN WERKEN

KLANT

Provincie Utrecht

AUTEUR

Patrick de Groot, &Flux
Ciska van Alphen, Arcadis
Olivia Riksen, &Flux

PROJECTNUMMER

30244656

ONZE REFERENTIE

30244656-pdg

DATUM

03 oktober 2025

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende datagedreven duurzame ontwerp-, advies- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij zijn met 36.000 architecten, data-analisten, ingenieurs, projectplanners, water- en duurzaamheidexperts. Onze gedeelde passie is: Improving quality of life. Toewijding aan de strategie 'accelerating a planet positive future' onderschrijft onze wereldwijde samenwerking met klanten en hoe we hen helpen met duurzame projectkeuzes. We combineren digitale met mensgerichte innovaties en omarmen toekomstgerichte vaardigheden op het gebied van milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. We werken vanuit meer dan dertig landen en rapporteerden in 2023 een bruto omzet van 5 miljard euro. www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](https://www.linkedin.com/company/arcadis)