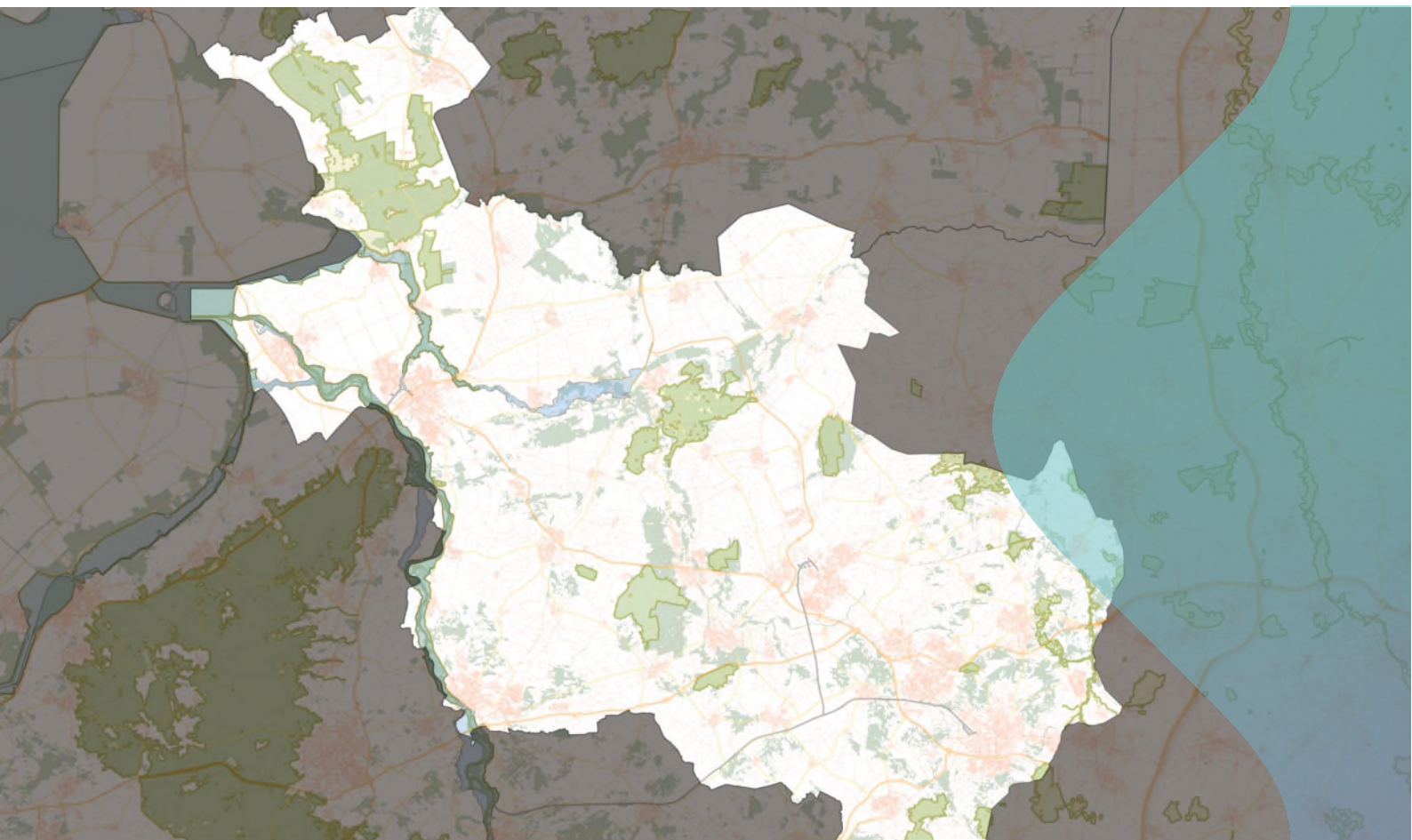




OER Fase 2b: ontwerp-Omgevingsvisie Overijssel en Regionaal Waterprogramma

Deelrapport Natuurlijke Hulpbronnen

2 mei 2025

Verantwoording

Titel	OER Fase 2b: ontwerp-Omgevingsvisie Overijssel en Regionaal Waterprogramma Deelrapport Natuurlijke Hulpbronnen
Opdrachtgever	Provincie Overijssel
Projectleider	Sybren Boukema
Auteur(s)	Daan Berkhout, Nils Binnendijk
Tweede lezer	Joost de Jong , Aletta Versluis
Kenmerk	R005-1294146NLB-V02-agv-NL
Aantal pagina's	26 (exclusief bijlagen)
Datum	2 mei 2025
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

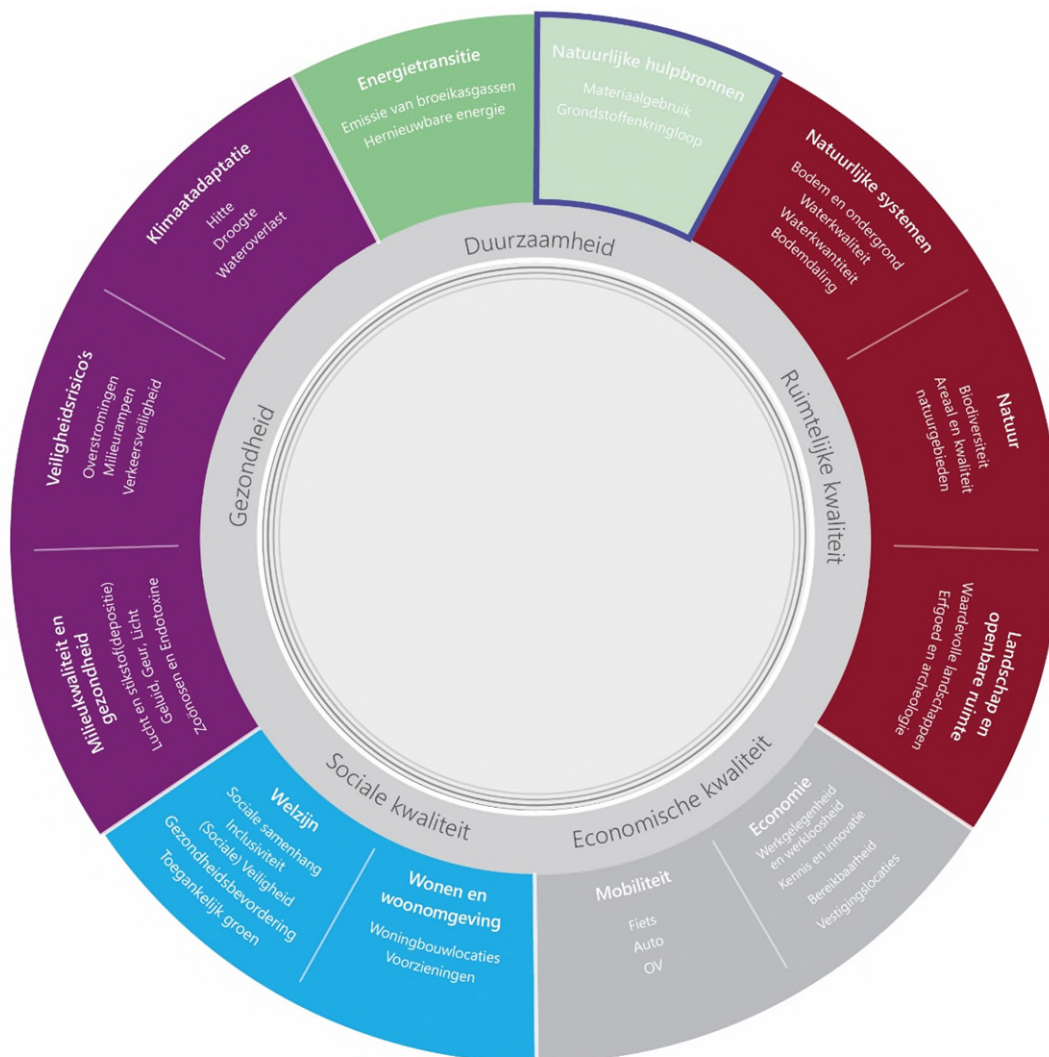
TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	5
2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	5
2.1	Beoordelingskader en -systematiek	5
2.2	Materiaalgebruik	6
2.3	Grondstoffenkringloop	14
3	Effectbeoordeling	18
3.1	Materiaalgebruik	18
3.2	Grondstoffenkringloop	23
4	Mitigerende maatregelen	25
4.1	Mitigerende maatregelen	25
4.2	Aanbevelingen voor het vervolg	26

1 Inleiding

Dit document is een bijlage bij OER Fase 2b: ontwerp-Omgevingsvisie Overijssel (NOO) en Regionaal Waterprogramma (RWP). Natuurlijke hulpbronnen is 1 van de 2 subthema's behorend bij het onderwerp Duurzaamheid. Dit subthema, natuurlijke hulpbronnen, is verbonden met het thema energietransitie, omdat beide te maken hebben met verminderen van broeikasgassen. Het aspect emissie van broeikasgassen is echter als afzonderlijk aspect beschreven in het deelrapport Energie. Ook is de ruimtelijke-economische structuur (vestigingslocaties voor specifieke sectoren) een belangrijk thema dat verbonden is met het thema natuurlijke hulpbronnen, er is namelijk veel ruimte nodig voor het faciliteren van de circulaire economie. Het aspect vestigingslocaties is opgenomen in het deelrapport Economie.



Figuur 1-1 Thema Natuurlijke hulpbronnen als onderdeel van het Rad voor de Overijsselse leefomgeving

1.1 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk, hoofdstuk 2, staat een beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. Per aspect is voor de huidige situatie en voor de autonome ontwikkeling ook het kwaliteitsniveau beoordeeld. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de effecten van beleidskeuzes uit de ontwerp-Omgevingsvisie en het RWP op het materiaalgebruik en de grondstoffenkringloop.

2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

2.1 Beoordelingskader en -systematiek

Voor OER Fase 2b zijn er enkele wijzigingen doorgevoerd aan het beoordelingskader en de systematiek van OER fase 1. In de OER fase 1 bestond het thema Natuurlijke hulpbronnen uit 2 aspecten: minerale en fossiele hulpbronnen; en grondstoffenkringloop (Tabel). In deze fase 2b van het OER, is gekozen voor een aanscherping van de aspecten: materiaalgebruik en grondstoffenkringloop. Reden voor deze aanscherping is zodat OER fase 2b beter aansluit op de indicatoren uit de Monitor Omgevingsvisie. De indicatoren van de Monitor Omgevingsvisie zijn in OER fase 2b namelijk gebruikt als criteria voor de aspecten (Tabel 2-2).

Grondstoffen- en materiaalgebruik

Het aspect van OER fase 1 'mineralen en fossiele hulpbronnen' met als criterium 'volume en kwaliteit van voorraad mineralen en fossiele hulpbronnen' is iets waar de provincie geen invloed op heeft. Dit is óf aan de markt, óf aan het Rijk. Dit maakt dat het een ongeschikt aspect en criterium om te beoordelen in OER fase 2. Voor de Monitor Omgevingsvisie is gekozen voor het grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel. Het Rijk, en in navolging daarop ook provincie Overijssel, hebben zich gecommitteerd aan de grondstoffenreductie van 50 % in 2030 en van 100 % in 2050 ten opzichte van 2016. Het gebruik van mineralen en fossiele hulpbronnen, en daarmee samenhangend de delving hiervan, valt binnen deze doelstelling. Daarnaast gaat het om alle overige grondstoffen en materialen die binnen de provincie worden gebruikt. Momenteel worden er meer nieuwe grondstoffen gewonnen voor onze consumptie dan de aanwas hiervan. Dit heeft uitputting en milieuschade tot gevolg. Wereldwijd, maar ook in de Overijsselse leefomgeving. Om deze redenen is ervoor gekozen om 'materiaalgebruik' op te nemen als aspect voor OER fase 2, en 'mineralen en fossiele hulpbronnen' te laten vervallen. Het grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel heeft grote impact op het milieu. Aangezien de milieu-impact van het grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel een sterke samenhang heeft met materiaalgebruik, wordt ook aandacht besteed aan de milieu-impact van het materiaalgebruik. Hierdoor wordt niet alleen gekeken naar het volume van materiaalgebruik, maar ook de milieu-impact van het materiaalgebruik.

Grondstoffenkringloop

Het sluiten van de grondstoffenkringloop gaat over het hergebruiken van producten en grondstoffen op zo'n manier dat het afvalproductie tegengaat. Dit is belangrijk om de toenemende schaarste van grondstoffen te voorkomen, maar ook om innovatie, samenwerking en verbetering van de woon-, werk- en leefomgeving te bevorderen. De indicator in de Monitor Omgevingsvisie is het aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval. Het gaat hierbij om het storten en verbranden van afval. Als de hoeveelheid laagwaardig bedrijfsafval nul is, kan worden aangenomen dat de kringloop van bedrijven gesloten is. Huishoudelijke afval en overige mogelijke reststromen worden hier niet in meegenomen. Om grondstofkringlopen te sluiten moet de laagwaardige manier van afvalverwerking worden geminimaliseerd. Dit is dus een goede indicator om het aspect grondstoffenkringloop te kunnen meten. Het criterium uit OER fase 1, kans op het sluiten van grondstofkringlopen, is een minder goede indicator, omdat deze veel minder concreet is. Daarom gaan we uit van de indicator van de Monitor Omgevingsvisie: aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval.

Tabel 2-1 Vergelijkingskader thema natuurlijke hulpbronnen en grondstoffenkringloop OER fase 1

Aspect	Criterium	Databronnen
Mineralen en fossiele hulpbronnen	Volume en kwaliteit van voorraad mineralen en fossiele hulpbronnen	Voorraden gas, zand, zout Grondstoffen ondergrond Atlas Overijssel: Milieu > Ontgrondingen
Grondstoffenkringloop (circulariteit)	De kans op het sluiten van grondstofkringlopen	Grondstofstromenanalyse Overijssel (2016) Overijsselse Circulaire Economie Rapportage (OCER) (2021)

Tabel 2-2 Overzichtstabel beoordelingskader thema Natuurlijke Hulpbronnen OER Fase 2b

Aspect	Doel	Criterium	Databronnen
Materiaalgebruik	Terugdringen van het grondstoffen- en materiaalgebruik (tot 50% in 2030 en 100% in 2050) en bijbehorende milieu-impact	<i>Grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel en bijbehorende milieu-impact</i>	geoFluxus (2022)
Grondstoffenkringloop (circulariteit)	Het sluiten van grondstofkringlopen	<i>Aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval in Overijssel</i>	geoFluxus (2022)

2.2 Materiaalgebruik

Veel natuur- en milieuproblemen zijn te herleiden tot verspilling en overmatig gebruik van grondstoffen of materialen. De verwachting is dat het wereldwijde grondstoffengebruik tussen nu en 2060 zal verdubbelen ([Integrale Circulaire Economie Rapportage, 2023](#)). Dit leidt bijvoorbeeld tot de uitputting van natuurlijke hulpbronnen, onnodige uitstoot van broeikasgassen en verontreinigende stoffen naar lucht, water en bodem, ofwel een hoge milieu-impact. En dat brengt ongewenste gevolgen met zich mee, zoals klimaatverandering, biodiversiteitsverlies en andere soorten van vervuiling. Daarnaast kan het voorzichtiger omgaan met grondstoffen de risico's verminderen voor de leveringszekerheid van grondstoffen die bijvoorbeeld belangrijk zijn voor het (toekomstig) concurrentievermogen van de Overijsselse industrie.

Denk hierbij bijvoorbeeld aan zeldzame aardmetalen die, ook al zijn de gebruikte hoeveelheden klein, heel belangrijk zijn voor de productie van elektronica en machines (hightech systemen, zoals radarsystemen), maar ook voor goederen die nodig zijn voor de energietransitie, zoals zonnepanelen, windmolens en accu's.

2.2.1 Beleidskader

Op 14 september 2016 heeft het kabinet het programma Nederland Circulair in 2050 vastgesteld. Het doel is om in Nederland in 2030 50% minder primaire grondstoffen te gebruiken (mineralen, metalen en fossiel) en dat er in 2050 een economie is zonder afval. Het Rijk heeft daarna samen met ondertekenaars van het Grondstoffenakkoord transitieagenda's voor 5 sectoren en ketens opgesteld: biomassa en voedsel, kunststoffen, bouw, maakindustrie en consumptiegoederen (onder andere textiel). In een transitieagenda staat hoe een sector circulair kan worden in 2050 en welke acties daarvoor nodig zijn.

Met de ondertekening van het grondstoffenakkoord op 17 januari 2017 en de vaststelling van het programma Overijssel Circulair in 2050 (PS/2018/560) op 26 september 2018 heeft ook de provincie Overijssel zich gecommitteerd aan de landelijk gestelde doelen. Het uitvoeringsprogramma Circulaire Economie Provincie Overijssel 2020-2023 geeft verdere invulling aan het programma Overijssel Circulair in 2050. Samen met ondernemers en kennis-, onderwijs-, en maatschappelijke organisaties uit de sectoren kunststof, textiel, biomassa & voedsel, infrastructuur, maakindustrie en de bouw heeft de provincie Overijssel Nationale Transitieagenda's vertaald in Regionale Transitie agenda's voor Overijssel. Hierin worden de komende 10 jaar in Overijssel stappen gezet, zoals 35% minder fossiele grondstoffen in kunststofproducten, halvering van de voedselverspilling, 50% van de asfaltdeklagen op provinciale wegen circulair vervangen en 75% circulair textiel gebruik door overheden.

Regionale transitieagenda's Overijssel

Er zijn verschillende Overijsselse Regionale Transitieagenda's (RTA's): biomassa & voedsel, textiel, maakindustrie, kunststoffen, infrastructuur en bouw. Deze RTA's zitten nog in een voortraject met vooral experimenten van een aantal koplopers. Er is vooralsnog beperkt inzicht in de daadwerkelijke reductie van primaire grondstoffen. De focus ligt in dit stadium vooral op learning-by-doing: er is veel aandacht in de RTA's voor samenwerking, netwerken en pilots. De nadruk ligt nog vooral op recycling, wat relatief laag staat op de R-ladder (reduce, re-use, recycle). Er is minder aandacht voor hoogwaardigere R-strategieën.

In de meeste RTA's lijkt nog weinig aandacht voor de vraag hoe reductie van primaire grondstoffen tot verminderde milieu-impact leidt. Dat hangt waarschijnlijk samen met het stadium waarin de RTA's/sectoren zitten en de beperkte invloed op internationale ketens.

Monitoring van de voortgang blijkt lastig: voor sommige RTA's zijn sectorspecifieke doelen in de vorm van KPI's geformuleerd die als basis kunnen dienen voor de monitoring, andere zijn nog zoekende. Er wordt landelijke gewerkt aan een operationalisering van de brede doelstelling naar meer concrete doelen per productgroep/sector, dat zal helpen te komen tot een goede monitoring van de voortgang per RTA.

De provincie heeft een duidelijke rol als aanjager/facilitator van de transitie. De RTA Infra is hierin de uitzondering als (voornamelijk) directe uitvoerende instantie. Bouw en landbouw zijn de grootste sectoren als het gaat over het totale volume aan materiaalgebruik (bron: Overijsselse Circulaire Economie Rapportage 2020).

In 2022 is het Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030 (NPCE) verschenen. Hierin worden de vier 'knoppen' beschreven waaraan 'gedraaid' kan worden: vermindering van grondstoffengebruik, substitutie van grondstoffen, levensduurverlening en hoogwaardige verwerking. De landelijke ambitie om in 2050 klimaatneutraal, fossielvrij en circulair te zijn wordt in het NPCE als volgt omschreven: 'het grondstoffengebruik voor de Nederlandse productie en consumptie zodanig wordt teruggebracht dat het binnen de planetaire grenzen en de daaruit volgende 'veilige operationele ruimte' voor Nederland valt'. Circulariteit heeft betrekking op alle grondstoffen, maar in het NPCE is gekozen om in te zetten op een aantal specifieke grondstoffen en productgroepen, waarvan de impact groot is.

Eind 2023 wordt het Nationaal MilieuProgramma (NMP) uitgebracht. Dit is integraal, verbindend en samenhangend milieubeleid waarbinnen een duurzame, circulaire economie één van de opgaven is. De andere samenhangende opgaven zijn Vitale Ecosystemen en Gezonde Leefomgeving. Het NMP versterkt het milieubeleid door relaties te leggen met maatschappelijke opgaven zoals de beschreven zijn in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI).

De overgang naar een circulaire economie wordt als volgt genoemd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI): 'het beperken van materiaalgebruik en het zoveel mogelijk sluiten van grondstofkringlopen met behoud van de Nederlandse concurrentiepositie en een goed vestigingsklimaat. Een voorbeeld is het aanpassen van productieprocessen en het gebruik van reststoffen in het haven- en industriegebied.'

Op internationaal (inclusief Europees) niveau, zijn de ambities het meest concreet opgeschreven in het klimaatakkoord van 2019 waarin de doelstellingen om broeikasgasuitstoot in 2030 te verminderen met 49 % ten opzichte van 1990 zijn opgenomen. Hierin staat voor de industrie: 'in 2050 is de industrie circulair en stoot vrijwel geen broeikasgassen meer uit. Fabrieken draaien dan op duurzame elektriciteit uit zon en wind of energie uit aardwarmte, waterstof en biogas. De grondstoffen komen uit biomassa, reststromen en -gassen.'

Niet alleen de industrie, maar ook de landbouw wordt betrokken in de circulaire transitie. In lijn met de doelen die gehaald moeten worden voor het klimaatakkoord, staat er in de Landbouwvisie (Visie Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden, Rijksoverheid, 2018) de ambitie voor kringlooptlandbouw, waarin zo min mogelijk afval vrij komt, de uitstoot van schadelijke stoffen voor mens en natuur zo klein mogelijk is en grondstoffen en eindproducten met zo min mogelijk verliezen worden benut. Zo krijgen land- en tuinbouwer en vissers een eerlijk inkomen voor het duurzaam produceren van voedsel en neemt de waardering voor voedsel door consumenten toe.

Om de doelen te halen moet intensiever beleid worden gemaakt en meer richtinggevende en dwingende maatregelen. In het NPCE wordt daarom ingezet op een mix van: beprijzende maatregelen (zoals belastingen en heffing die milieuschade direct in rekening brengen bij de veroorzaker ervan), normerende maatregelen (zoals wettelijke normen voor stappen in de productieketen, productpaspoort) en stimulerende maatregelen (subsidies, vouchers of circulair inkopen door overheidsinstanties).

Daarnaast is het circulaire economie beleid sterker ingezet op de relatie tussen circulaire economie en klimaat. Zo zijn er allerlei (inter)nationale afspraken en ambities die een sterke relatie hebben met circulaire economie: het beperken van de opwarming van onze aarde met maximaal 1,5 graden Celsius, het versterken van biodiversiteit, een schoon milieu en het creëren van een veilige, schone en gezonde leefomgeving.

De overheid heeft als doel gesteld om de ecologische voetafdruk van de Nederlandse consumptie te halveren in 2050. Ecologische voetafdruk is een aanduiding van de milieudruk die samenhangt met productie en consumptie en zegt iets over het gebruik van de mondiaal beschikbare hernieuwbare grondstoffen. De milieu-impact van het grondstoffengebruik, zoals berekend door geoFluxus sluit erg goed aan bij deze doelstelling. Om de reductie van 50 % in 2050 ten opzichte van basisjaar 2016 te halen, moet de milieu-impact van het grondstoffengebruik jaarlijks met gemiddeld 1,47 % afnemen.

2.2.2 Huidige situatie

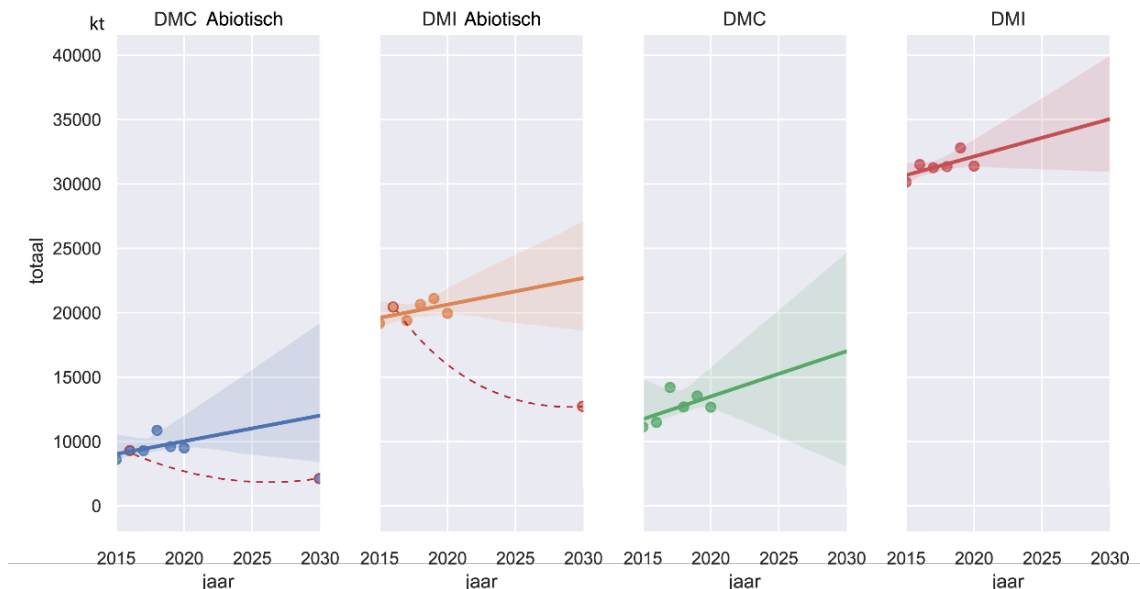
In opdracht van de Nederlandse provincies heeft het bureau geoFluxus in 2022 het grondstoffen- en materiaalverbruik voor de provincies berekend, gebaseerd op CBS-statistieken waarbij landelijke materiaalstromen worden gecombineerd met vervoersdata. De kwaliteit van deze data is nog niet optimaal. Deze gegevens beschouwen we daarom als indicatief en richtinggevend. Zo gaat het bij de berekende consumptie van abiotische grondstoffen vooral om primaire grondstoffen, maar kan niet worden bepaald welk deel uit gerecyclede (secundaire) grondstoffen bestaat. De indicator die geoFluxus heeft ontwikkeld geeft strikt genomen dus niet de consumptie van primaire abiotische grondstoffen weer (waar de doelstelling voor circulaire economie op gebaseerd is), maar de abiotische consumptie (waarvan een onbekend deel secundair). Ondanks de niet optimale kwaliteit van de indicator laat het wél zien dat het Overijsselse materialen- en grondstoffengebruik tussen 2015 en 2020 niet is afgenomen, maar licht is toegenomen (zie Figuur 2-1). Dit geldt voor zowel het zogenaamde Domestic Material Consumption (DMC) als de Direct Material Input (DMI). DMI meet de hoeveelheid materialen dat Overijssel binnenkomt (import en lokale winning). Hiervan wordt een deel, al dan niet verwerkt, geëxporteerd en buiten de provincie geconsumeerd (productieperspectief). Door het gewicht van grondstoffen, halffabricaten en eindproducten voor export van de DMI af te halen, wordt de DMC berekend. De DMC geeft aan wat binnen de provincie door bedrijven en inwoners wordt geconsumeerd (consumptieperspectief).

De hoeveelheid geconsumeerde abiotische grondstoffen (DMC) in Overijssel in 2020 was ruim 9.000 kiloton en het DMI ruim 21.000 kiloton. Er gaan dus méér grondstoffen om in Overijssel die bedoeld zijn voor export (naar andere provincies of het buitenland), dan er binnen de provincie geconsumeerd worden.

Grondstofgebruik in Overijssel relatief laag.

In 2020 wordt in Overijssel 4,9 % van de materialen geconsumeerd ten opzichte van heel Nederland (DMC). Dit aandeel schommelt tussen 2015 en 2020, maar laat geen duidelijke trend zien. Zowel bekeken vanuit het aandeel van Overijssel in de landelijke economie (5,6 %) als het inwoneraantal (6,6 %) is de consumptie van materialen relatief laag. Met name de provincies in het zuidwesten van Nederland consumeren relatief veel materialen. Zo is het aandeel van Zuid-

Holland in heel Nederland 29%, Noord-Holland 18% en Noord-Brabant 14%. Een mogelijke verklaring hiervoor in Noord-Holland en Zuid-Holland is de aanwezigheid van zeehavens en bijhorende bedrijvigheid.



Figuur 2-1 Historische en verwachte ontwikkeling van materialen in Overijssel (CBS, bewerking door geoFluxus, 2022)

Vooraf veel consumptie van fossiele grondstoffen

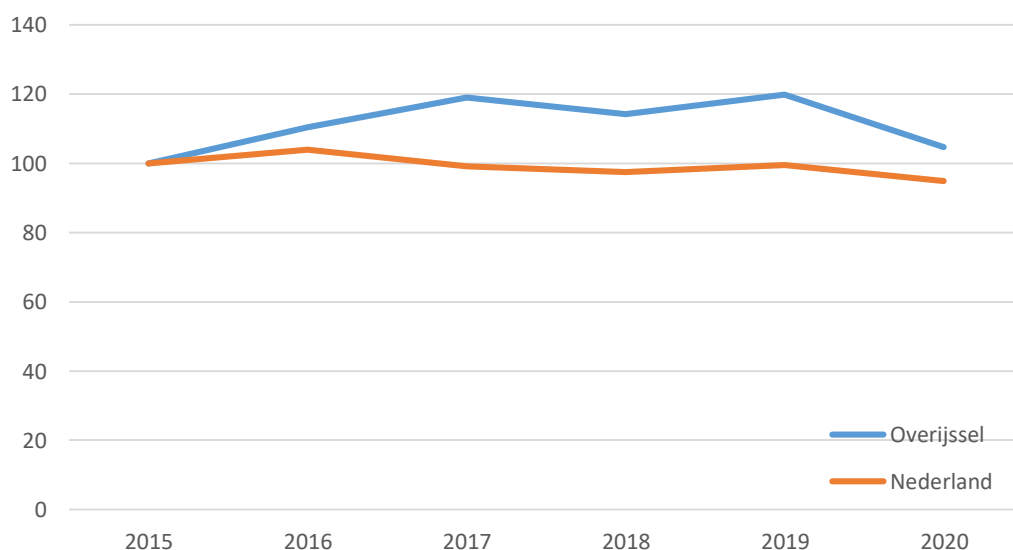
De DMC en DMI in Overijssel zijn uitgesplitst naar 24 goederengroepen. Deze uitsplitsing is interessant omdat gericht kan worden gestuurd op de grotere stromen, of de stromen met de grootste impact op het milieu. Van alle geconsumeerde grondstoffen in Overijssel bestaat een kwart uit biotische grondstoffen zoals voedsel, hout en landbouwgewassen. Ruim de helft van het grondstoffengebruik bestaat uit fossiele grondstoffen (vooral steenkool, bruinkool, aardgas en ruwe aardolie, maar ook cokes en aardolieproducten). Daarnaast wordt ook zout, zand, grond en klei veel geconsumeerd (30 %).

Landelijk blijkt dat de stijging van de DMI voor een belangrijk deel komt door toename in het gebruik van fossiele grondstoffen. Ook in Overijssel is dit het geval: +7% fossiele grondstoffen tegenover de totale stijging van DMI van 4%. Daarnaast zijn ook de materiaalstromen textiel (biotisch) (+50%), dierlijk voedsel (+29%) en metaalproducten (+15%) relatief hard gestegen.

Milieu-impact van grondstoffen

De huidige manier van produceren en consumeren met een omvangrijk gebruik van primaire grondstoffen één van de belangrijkste oorzaken voor klimaatverandering, verlies van biodiversiteit en vervuiling van lucht, water en bodem. Momenteel veroorzaakt de winning en verwerking van grondstoffen 90 procent van het wereldwijde biodiversiteitsverlies, 90 procent van de waterschaarste, 50 procent van de broeikasgasemissies en 30 procent van de uitstoot van fijnstof ([International Resource Panel, 2019](#)). Ook veroorzaakt het huidige grondstoffengebruik grote afvalbergen op het land en 'plasticsoep' in oceanen.

In onderstaande Figuur 2-2 is weergegeven hoe de milieu-impact van het Overijsselse grondstoffengebruik zich ontwikkelt ten opzichte van Nederland. Over de periode 2015-2020 is de milieu-impact jaarlijks met 1,3 % gestegen, terwijl de milieu-impact van het Nederlandse grondstoffengebruik is gedaald met jaarlijks 1,0 %. Let wel: hier gaat hier niet alleen om grondstoffen die binnen Overijssel worden *geconsumeerd*, maar ook om grondstoffen die, al dan niet bewerkt, worden doorgevoerd naar andere provincies of buitenland (Direct Material Input, DMI).



Figuur 2-2 Geïndexeerde ontwikkeling milieu-impact (CO₂-eq), Overijssel en Nederland, 2015-2020

Conclusie

De voorraad 'nieuwe' grondstoffen op aarde is eindig. Om te zorgen dat we op een duurzame manier omgaan met grondstoffen- en materialengebruik, dat past binnen de draagkracht van de aarde, is beleid nodig om de circulaire economie te stimuleren. Dit stimuleren kan in de vorm van het verlenen van subsidies voor haalbaarheidsonderzoeken, het toepassen van innovaties en aan het aanbieden van cursussen, workshops en kennissessies. Daarnaast kan de provincie als grote inkoper op het gebied van infra circulariteit meenemen in de aanbesteding van projecten. Echter, de transitie naar een circulaire economie bevindt zich nog in een beginfase.

Overijssel zit tussen 2015 en 2020 op een gemiddelde jaarlijkse ontwikkeling van 0,7 % per jaar. Hoewel Nederland met -0,4 % ontwikkeling per jaar het beter lijkt te doen dan Overijssel, is dit verschil niet significant. Daarnaast, hoewel er in Nederland sprake is van een gemiddelde jaarlijkse ontwikkeling van -1 % (berekend over 2015-2020), stijgt de milieu-impact van het Overijsselse grondstoffen gebruik jaarlijks met gemiddeld 1,3 %. Daarom is het criterium als 'slecht' beoordeeld.

Tabel 2-3 Waardering huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie
Materiaalgebruik	Terugdringen van het grondstoffen- en materiaalgebruik (tot 50% in 2030 en 100% in 2050) en bijbehorende milieu-impact	Grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel en bijbehorende milieu-impact	Slecht

2.2.3 Autonome ontwikkeling

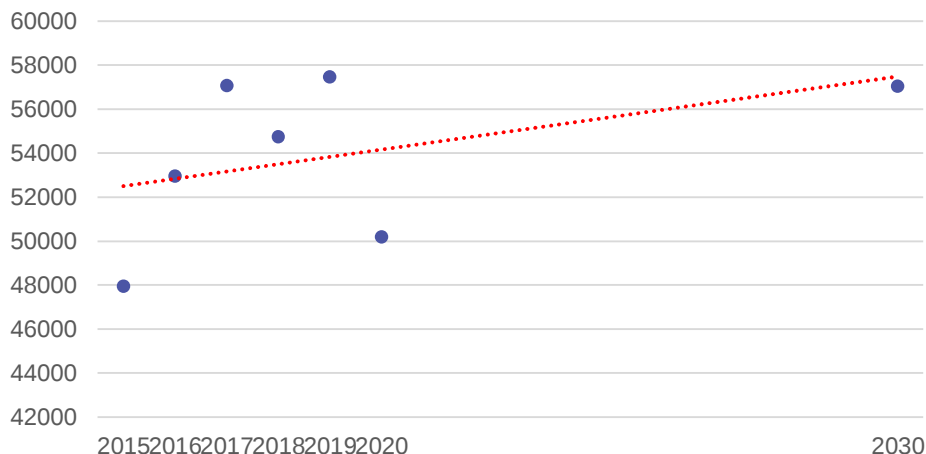
Het hoofddoel van de transitie naar een circulaire economie is een grondstoffenreductie (primaire grondstoffen) van 50% in 2030 ten opzichte van basisjaar 2016. Dit komt neemt op een gemiddelde jaarlijkse ontwikkeling van -3,3%. Overijssel zit tussen 2015 en 2020 op een gemiddelde jaarlijkse ontwikkeling van 0,7% per jaar.

Aangenomen dat de trend in (primair) grondstoffengebruik op basis van de afgelopen 6 jaar in de toekomst doorzet, is de prognose rood gekleurd. Er moet nog veel gebeuren om het halveringsdoel in 2030 te halen. De verwachting is dat het mondiale grondstoffengebruik bij ongewijzigd beleid tussen nu en 2060 zal verdubbelen (PBL, 2023). Er is een relatie tussen het bbp en het grondstoffengebruik, maar in de periode 2014-2020 is het bbp sneller toegenomen dan het grondstoffengebruik. Dat betekent dat een relatieve ontkoppeling heeft plaatsgevonden, wat een positieve ontwikkeling is.

In de ICER concludeert het PBL dat het ingezette beleid in Nederland nog niet heeft geleid tot een versnelling in de transitie naar een circulaire economie en niet voldoende is om de ambitie van een halvering van het primaire abiotische grondstoffengebruik in 2030 te realiseren. Om deze reden wordt in het NCPE ingezet op meer richtinggevende maatregelen en intensiever beleid. Het vrijblijvende en vrijwillige karakter van het afgelopen beleid heeft weinig opgeleverd.

Circulaire ondernemers ervaren nog steeds dezelfde belemmeringen als ze een paar jaar eerder aangeven: het niet (volledig) beprijzen van milieueffecten, de huidige wet- en regelgeving en handhaving van bijvoorbeeld afvalwetgeving, beperkt circulair gedrag door consumenten en het gevoel dat de overheid te weinig richting geeft en coördineert om de transitie in gang te trekken (PBL, 2023). Zonder aanvullend beleid is het daarom aannemelijk dat deze belemmeringen in de toekomst blijven bestaan.

In Figuur 2-3 is goed te zien dat er sprake is van een toename van de milieu-impact van het grondstoffengebruik in Overijssel. Aangenomen dat de trend van de milieu-impact over de jaren 2015-2020 doorzet naar de toekomst, is ook de prognose rood gekleurd. In plaats van een jaarlijkse reductie van de milieu-impact van 1,47%, zoals wel nodig is om de nationale doelstellingen te behalen, is er in Overijssel juist sprake van een toename van de milieu-impact van het grondstoffengebruik.



Figuur 2-3 Verwachte ontwikkeling milieu-impact (CO2-eq)

De versnelling in de transitie naar een circulaire economie is nog niet zichtbaar. De provincie bevindt zich nog in de beginfase, en zonder aanvullend beleid zal hier verandering aan komen. Net als een paar jaar geleden is ongeveer 6 procent van het totale aantal Nederlandse bedrijven circulair. Een grote marktvraag naar en aanbod van circulaire producten en diensten is er nog niet, het wordt verwacht deze trend zich doorzet.

Conclusie

De trend op basis van 2015-2020 voorspelt richting 2030 en daarna een lichte stijging van het grondstoffen- en materiaalgebruik, in plaats van de jaarlijkse beoogde afname van 3,3% om de doelstelling van 50 % grondstoffenreductie in 2050 te kunnen halen. Daarnaast geldt dat er sprake is van een toename van de milieu-impact van het Overijsselse grondstoffengebruik in de periode 2015-2020. Verwacht wordt dat deze trend doorzet richting 2030. Zonder aanvullende maatregelen wordt de beoogde doelstelling niet behaald, daarom is de autonome ontwikkeling beoordeeld als slecht.

Tabel 2-4 Waardering van de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Materiaalgebruik	Terugdringen van het grondstoffen- en materiaalgebruik (tot 50% in 2030 en 100% in 2050) en bijbehorende milieu-impact	Grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel en bijbehorende milieu-impact	Slecht	Slecht

2.3 Grondstoffenkringloop

Het sluiten van grondstofkringen gaat over het hergebruiken van producten en grondstoffen op zo'n manier dat het afvalproductie en het winnen en gebruik van grondstoffen tegengaat. Het sluiten van deze kringloop is belangrijk om de toenemende schaarste van grondstoffen te voorkomen, maar ook om innovatie, samenwerking en verbetering van de woon-, werk- en leefomgeving te bevorderen. Een circulaire economie heeft een doorwerking in andere maatschappelijke milieuproblemen, zo kan het bijdragen aan de CO₂-reductie, leveringszekerheid en is minder water en meer ruimtegebruik nodig (PBL, 2023). Dit is ook in voorgaande paragrafen aan bod gekomen.

2.3.1 Beleidskader

Het huidige beleid komt voor dit aspect overeen met voorgaande aspecten. Hier zal de focus op afvalbeleid en hoogwaardige verwerking specifieker beschreven worden.

In het NPCE is levensduurverlenging één van de maatregelen die Nederland aan kan nemen. Hierbij streven we naar een maximale verlenging van de levensduur van producten. Een tweede maatregel is hoogwaardige verwerking. In een circulaire economie worden materialen gerecycled tot op een gelijkwaardig niveau als het oorspronkelijke materiaal. Hiervoor worden ingezet op schone, goed gesorteerde inzamelstromen en terugwinning van materialen. In het NPCE wordt de concrete doelstelling genoemd van 55 procent recycling van stedelijk afval in 2025 en 60 procent in 2030. Dit is lijn met de EU-kaderrichtlijn afval. Stedelijk afval is huishoudelijk afval plus het afval uit de kantoor-, winkel- en dienstensector.

In EU-verband wordt hard gewerkt aan wet- en regelgeving die het gebruik van secundaire materialen in producten bevordert. Zo stimuleert de Europese Commissie de markt voor secundaire grondstoffen door in verschillende algemene en sector specifieke wetgeving te werken aan verplichte percentages recycelaat. Er zijn ook EU-doelen voor recycling van specifieke afvalstromen als bouw- en sloopafval, huishoudelijk afval en verpakkingsmaterialen. Deze doelen heeft Nederland al gehaald.

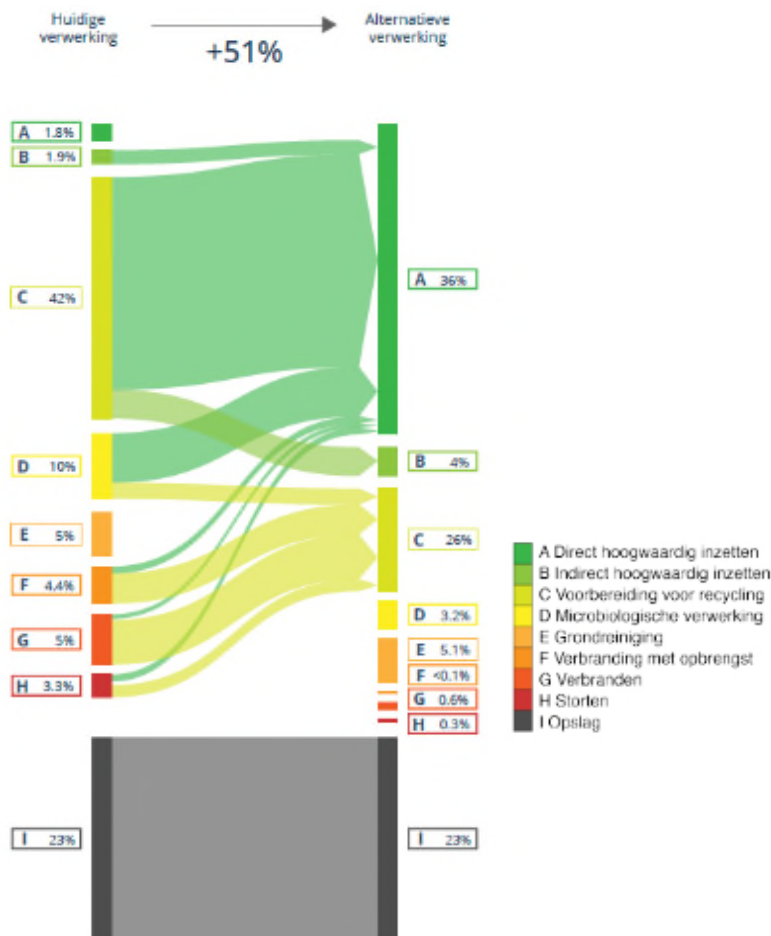
Er zijn landelijk een aantal afvaldoelstellingen. De hoeveelheid restafval moet gereduceerd worden om meer afval te kunnen recycleren. De hoeveelheid huishoudelijk restafval en vergelijkbaar afval van bedrijven was in Nederland in 2020 en 2022 nog bijna het dubbele van de doelstellingen. Een andere doelstelling is halvering van de hoeveelheid afval dat gestort of verbrand wordt in 2023. Tussen 2012 en 2020 was er sprake van een afname van slechts 8%. Dit doel is ook moeilijk te halen, zolang de hoeveelheid restafval en gelijksoortig bedrijfsafval hoog blijft.

Voor een aantal productgroepen (zoals plastic verpakkingen, autobanden, batterijen) is het Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid-systeem (UPV) van toepassing. Dit betekent dat producenten financieel en vaak organisatorisch verantwoordelijk zijn voor het afvalbeheer van de producten die door hen in de handel worden gebracht.

2.3.2 Huidige situatie

Nederland is een koploper als het gaat om afvalrecycling. Maar liefst 80 % van het afval wordt gerecycled. Echter, het gaat vaak om laagwaardige recycling en bovendien gaat het om *klaarmaken* voor recycling. Een groot deel hiervan wordt niet toegepast in nieuwe producten en is opgeslagen. In het Circularity Gap Report 2022 staat dat het aandeel secundair materiaalgebruik in Nederland ruim 24 procent is. Ter vergelijking: wereldwijd is dit 8,6 procent. Inmiddels is het Circularity Gap Report 2024 verschenen en is het overgrote deel van de gewonnen materialen die de economie binnenkomen nog steeds nieuw. Het aandeel van secundaire materialen gestaag is afgenomen sinds het begin van het meten ervan in het Circularity Gap Report: van 9,1 % in 2018 tot slechts 7,2 % vijf jaar later in 2023.

De hoeveelheid gestort afval ligt met 3 procent in Nederland ver onder het EU-gemiddelde. De productie van afval is losgekoppeld van de economische groei. Dit wil zeggen dat de hoeveelheid afval niet mee groeit met de groei van de economie in Nederland.



Figuur 2-4 Verbeteringspotentieel van afval van provincie Overijssel (bron: LMA, bewerking: geoFluxus)

Toch is er nog veel verbetering mogelijk. Studie door geoFluxus op provinciaal niveau laat zien dat ongeveer de helft van het Overijsselse afval hoogwaardiger zou kunnen worden toegepast dan momenteel gebeurt (zie bovenstaand figuur). Er is gekeken naar de meest hoogwaardige manier van afvalwerken per afvaltype dat in Nederland voorkomt ('best practices'). Vervolgens zijn de afvalstromen van Overijssel vergeleken met de landelijke 'best practices' is het verbeteringspotentieel berekend. Dit is het aandeel bedrijfsafval in de provincie waarbij een hogere verwerkingsmethode mogelijk is. De afvalverwerking van het afval van de provincie Overijssel hoort met 51% verbeteringspotentieel bij de provincies met het meeste verbeteringspotentieel. Het verbeteringspotentieel van de provincies ligt tussen 32% en 53%. Er liggen voor Overijssel dus veel kansen om afvalstromen op hoogwaardigere manier te verwerken.

Om secundair materiaal hoogwaardiger in te zetten is het nodig om verbeteringen door te voeren in productontwerp, goed gescheiden afval in te zamelen, en te sturen op hoogwaardige toepassing. Momenteel zijn veel producten nog niet op zo'n manier ontworpen dat materialen makkelijk opnieuw als secundaire materialen kunnen worden ingezet.

In de transitie naar een circulaire economie zien we vooral activiteiten die gericht zijn op (laagwaardige) recycling. Dit is te zien bij innovatieprojecten, innovatieve bedrijven en subsidieverlening aan circulaire initiatieven. Dit is mogelijk een gevolg van de sterke focus van huidige wetgeving op het reduceren van storten en verbranden van afval. Er zijn voor producenten weinig prikkels om met het afval dat ze aan recyclers aanbieden te streven naar het verbeteren van kwaliteit van recyclaat en hoogwaardige toepassing daarvan. In een circulaire economie streven we naar een zo hoogwaardige mogelijke toepassing van recyclaat, zodat de bruikbaarheid voor hoogwaardige toepassing kan worden behouden en daardoor de milieudruk kan worden geminimaliseerd.

Conclusie

Het criterium voor grondstoffenkringloop is het aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval. Het gaat hierbij om de categorieën F Verbranding met opbrengst, G Verbranden en H Storten, zoals weergegeven in Figuur 2-4. Het aandeel van het afval in Overijssel dat op deze manier wordt verwerkt is 5,2 %. Hiermee scoort Overijssel beter dan Nederland, met een gemiddelde laagwaardige afvalverwerking van 6,7 %. Omdat er momenteel meer dan wenselijk afval laagwaardig wordt verwerkt, maar dit in Overijssel wél beter is dan gemiddeld in Nederland, wordt de huidige situatie beoordeeld als redelijk.

Tabel 2-5 Waardering huidige situatie

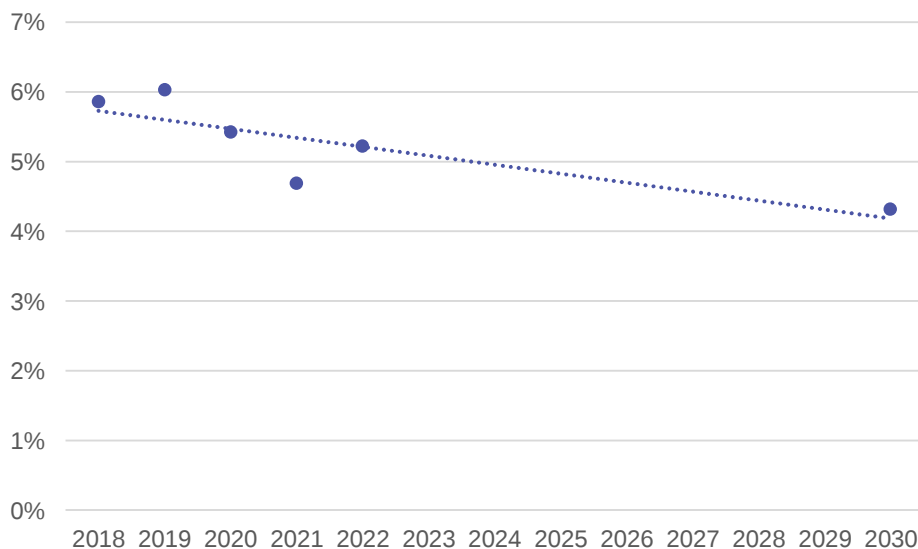
Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie
Grondstoffenkringloop	Het sluiten van grondstofkringlopen	Aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval in Overijssel	Redelijk

2.3.3 Autonome ontwikkeling

De belangrijkste trend is de innovatie en kennisontwikkeling om reststromen zo efficiënt en hoogwaardig mogelijk in te zetten. Deze kennisontwikkeling zit in een opmars, maar ontwikkeling is moeilijk te voorspellen. Daarnaast zijn een aantal trends waar te nemen, die moeilijk te kwantificeren zijn:

- Verandering in landelijke/EU-regels op het gebied van circulariteit
- Toename van lokaal produceren
- Toename in bewustzijn rond de effecten van micro-plastics
- Toename circulaire landbouw

Als we kijken naar hoe het aandeel laagwaardige afvalverwerking zich in de afgelopen jaren (2018-2022) ontwikkelt, dan zien we een jaarlijkse afname van gemiddeld -2,3%. Als we de redeneerlijn van circulariteitsdoelen voor grondstoffengebruik volgen, dan is het wenselijk dat ook de meest laagwaardige manier van afvalwerking is gehalveerd in 2030 en is gereduceerd tot 0% in 2050. Hiervoor is een jaarlijkse afname van deze laagwaardige afvalwerking nodig van 3,3%. Overijssel ligt met een gemiddeld jaarlijkse afname van 2,3% nog niet op koers (zie Figuur 2-5). Daarom is de huidige situatie beoordeeld als redelijk.



Figuur 2-5 Verwachte ontwikkeling aandeel laagwaardige bedrijfsafvalverwerking

Conclusie

Kijkend naar de Overijsselse trend voor het aandeel laagwaardige afvalverwerking, zien we een gemiddelde jaarlijkse afname van gemiddeld 2,3 %. Dit ligt iets onder de gewenste jaarlijkse afname van 3,3 %. Daarom is de autonome ontwikkeling beoordeeld als redelijk.

Tabel 2-6 Waardering van de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Grondstoffenkringloop	Het sluiten van grondstofkringlopen	Aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval in Overijssel	Redelijk	Redelijk

3 Effectbeoordeling

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de ontwerp-Omgevingsvisie en de RWP op de leefomgeving. Daartoe is een beleidsmatrix gemaakt (bijlage 4 en 5) waarin bij de beleidskeuzes uit de NOO en de RWP zijn weergegeven op welke thema's en indicatoren die maatregelen invloed kunnen hebben. Het thema Natuurlijke Hulpbronnen is beoordeeld aan de hand van de aspecten 'materiaalgebruik' en 'grondstoffenkringloop'. De effecten van het beleid zijn afgezet tegen de referentiesituatie (huidige situatie en autonome ontwikkeling) van het betreffende aspect.

3.1 Materiaalgebruik

3.1.1 Beoordelingskader

Voor het aspect Materiaalgebruik zijn de effecten van het criterium Grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel en bijbehorende milieu-impact beoordeeld. Tabel 3.1 toont op welke wijze de invloed van het beleid op dit criterium is beoordeeld.

Tabel 3-1 Klassengrenzen bij de beoordeling van het aspect Materiaalgebruik

Pictogram	Beoordeling	Klassegrenzen
	Positieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een zekere afname van het materiaal- en grondstoffengebruik van de provincie Overijssel en de milieu-impact neemt sterk af.
	Licht positieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een lichte afname van het materiaalgebruik en grondstoffengebruik van de provincie Overijssel en de milieu-impact neemt af
	Neutrale invloed	De ontwikkeling heeft beperkt of geen invloed op het materiaal- en grondstoffengebruik van de provincie Overijssel en het verlagen van de milieu-impact.
	Licht negatieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een lichte toename van materiaal- en grondstoffengebruik van de provincie Overijssel en de milieu-impact neemt toe.
	Negatieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een zekere toename van materiaal- en grondstoffengebruik van de provincie Overijssel en de milieu-impact neemt sterk toe.
	Niet te beoordelen	Het beleid is niet te beoordelen op het aspect materiaalgebruik.

3.1.2 Effectbeoordeling NOO

Relevante beleidskeuzes:

- H 2.7 “Zuinig omgaan met voorraden door toe te werken naar een circulaire economie en maatschappij”
- H 3.2 “Inzetten op het duurzaam omgaan met het gebruik van materiaal en hergebruik van grondstoffen en het sluiten van (regionale) kringlopen”
- H 3.2 “Inzetten op innovaties, optimalisatie van productieprocessen waaronder het zuinig en scheiden van grondstoffen, milieu en zeer zorgwekkende stoffen. Dit geldt voor het bedrijfsleven, overheid, agro- en foodsector, en dergelijke. We willen voorwaarden scheppen waaronder groene innovaties tot stand kunnen komen, bijvoorbeeld door het stimuleren van kennisdeling, ketenontwikkeling en waar mogelijk en gewenst door actieve ondersteuning”
- H 6.1 “We willen duurzaam ontgronden en grondstoffen zoveel mogelijk circulair benutten”
- H6.2 “We willen onze energienetwerken en energie-infrastructuur verbeteren zodat we nu en in de toekomst komen tot een betaalbaar, betrouwbaar, veilig, duurzaam en rechtvaardig energiesysteem”
- H 6.2 “We zetten in op het opwekken van duurzame energie. Hieraan werken we in nauw overleg met onze partners. Dit doen we door samen te zoeken naar locaties voor duurzame elektriciteitsproductie op land en duurzame warmtebronnen. We kijken hierbij naar verschillende mogelijkheden voor het opwekken van energie”
- H 6.2 “Waterstof zien we als belangrijke bron van energie voor onze industrie en logistiek. Belangrijk is daarbij dat er perspectief komt voor ondernemers op aanbod. We zetten daarbij in op lokale productie voor lokale toepassingen. Aanvullend zetten we in op de komst van een drietal aftakkingen van de landelijke backbone waarmee een robuuste aanvoer van grotere volumes waterstof mogelijk wordt. Het streven is om hiervoor een deel van de bestaande gashoofdinfrastructuur te hergebruiken
- H6.7 “Vanuit oogpunt voor zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik geven we de voorkeur aan inbreiding boven uitbreiding”
- H6.7 “Werken met de Overijsselse aanpak. Regionale woondeals met zowel kwalitatieve als kwantitatieve afspraken over de verdeling én realisatie van de woningbouwopgave. In coalitie met medeoverheden, marktpartijen, corporaties”
- H6.7 “Woningbouw draagt bij aan de regionale opgave rond de huisvesting van ouderen en aandachtsgroepen op de woningmarkt”
- H6.7 “Woningbouwplannen dragen bij aan een toekomstbestendige woningvoorraad.”
- H6.7 “Woningbouw in de groene omgeving (zoals Vrijkomende agrarische bebouwing (VAB's) is ook onderdeel van de interbestuurlijke woonafspraken”
- H6.7 “Onder voorwaarden kan een kern meer bouwen dan de lokale behoefte”
- H6.7 “Om sneller meer woningen te kunnen realiseren en te zorgen voor doorstroming, kunnen er ook flexwoningen gebouwd worden. Flexwonen is meer dan tijdelijk gebruik van locaties”
- H6.8 “Vanuit zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik willen we behoud van het bestaande areaal werklocaties en huidige milieucategorieën. Het uitgangspunt is inbreiding gaat voor uitbreiding bij de ontwikkeling van nieuw aanbod bedrijventerrein”
- H6.9 “Voor een goede bereikbaarheid is het noodzakelijk om m.b.t. de infrastructuur de basis op orde te houden/brengen, waarmee de betrouwbaarheid, doorstroming en snelheid wordt verbeterd. Dit betekent dat de diverse infrastructurele netwerken goed op elkaar moeten aansluiten en eventuele ontbrekende verbindingen en knelpunten moeten worden opgelost”

- H6.9 “Om een goede bereikbaarheid te waarborgen is het cruciaal om het lokale en regionale verkeer in het Dagelijkse Stedelijke Systeem zoveel mogelijk te ontvlechten van het (inter)nationale verkeer op de hoofdinfrastructuur/corridors”

De provincie streeft naar een transitie naar de circulaire economie. Zo is in de ontwerp-Omgevingsvisie opgenomen dat de provincie zuinig om wil gaan met voorraden om zo stappen richting de circulaire economie te zetten. Volgens de ontwerp-Omgevingsvisie omvat de circulaire economie voor de provincie Overijssel een maatschappij die spaarzaam omgaat met grondstoffen, waaronder energie en drinkwater, waar winning, gebruik en maximaal hergebruik dichtbij elkaar plaatsvinden en waar het gebruik van hernieuwbare grondstoffen wordt gestimuleerd. Daarnaast noemt de ontwerp-Omgevingsvisie dat de provincie duurzaam wilt ontgronden en grondstoffen zo veel mogelijk circulair wilt benutten. Met deze basishouding ten opzichte van materiaalgebruik kan het materiaalgebruik in de provincie afnemen en kan de bijkomende milieu-impact lager worden. In de praktijk wil de provincie voorwaarden scheppen waarmee groene innovaties tot stand kunnen komen, door het stimuleren van kennisdeling, ketenontwikkeling en, waar mogelijk en gewenst, door actieve ondersteuning van bedrijven. Deze beleidskeuzes hebben een **positieve invloed** op het terugdringen van het materiaalgebruik en de bijkomende milieu-impact.

De provincie heeft een grote woningbouwopgave waar mede met de ontwerp-Omgevingsvisie invulling aan wordt gegeven. In de ontwerp-Omgevingsvisie wordt de voorkeur voor inbreiding boven uitbreiding uitgesproken. Deze voorkeur voor inbreiding geldt niet alleen voor woningbouw, maar ook voor het areaal van werklocaties. Bij inbreiding neemt het totale benodigde materiaal voor nieuwbouw af vergeleken met uitbreiding. Bijvoorbeeld doordat er geen of minder aanvullende verkeersinfrastructuur hoeft te worden gerealiseerd in vergelijking met uitbreidingslocaties. Daarnaast noemt de visie dat vrijkomende agrarische gebouwen mogelijk kunnen worden hergebruikt voor het toevoegen van woningen. Deze keuzes hebben een **positieve invloed** op het materiaalgebruik en bijkomende milieu-impact van de provincie.

Ondanks de voorkeur voor inbreiding en het herbestemmen van vrijkomende agrarische gebouwen zal de beoogde woningbouw voor een aanzienlijke toename van het materiaalgebruik zorgen. Daarnaast is in kleine kernen ruimte voor bouwen en ontwikkelen naar eigen behoefte. Een toename van het aantal woningen zorgt ervoor dat de druk op primaire grondstoffen verder toeneemt. Voor de nieuwbouw van woningen is namelijk een groot volume beton en staal nodig; deze materialen hebben daarnaast ook een hoge milieu-impact. Deze beleidskeuzes hebben een **negatieve invloed** op het materiaalgebruik in de provincie.

De provincie noemt in haar ontwerp-Omgevingsvisie dat de verbinding tussen de alle kernen van de provincie verbeterd moet worden. Voor het verbeteren van de mobiliteit tussen de Dagelijkse Stedelijke Systeem-regio's Zwolle, Stedendriehoek, Twente en de gebieden daarbuiten zorgt voor een aanzienlijk vraag naar primaire grondstoffen. Verbeteringen van de mobiliteit worden namelijk gerealiseerd door het verbreden van wegen en de spoorweg infrastructuur. Voor deze verbeteringen is een aanzienlijke hoeveelheid primaire grondstoffen nodig, waardoor het materiaalgebruik van de provincie en de bijkomende milieu-impact toe zal nemen, een **negatieve invloed**.

De ontwerp-Omgevingsvisie noemt dat er een streven is om een deel van het bestaande gashoofdinfrastructuur te gebruiken voor een waterstofnetwerk, waardoor het toevoegen van nieuwe materialen voor dit doeleinde beperkt wordt. Deze beleidskeuze heeft een **positieve invloed**.

Echter, om de ambities voor hernieuwbare energie te behalen, moet er veel nieuwe infrastructuur worden aangelegd. Er wordt ingezet op het verbeteren van energienetwerken en energie-infrastructuur. Bijvoorbeeld de verzwaring van het bestaande elektriciteitsnet, aanvullende transportkabels en verdelingsstations. Voor het aanleggen van deze infrastructuur is veel primair materiaal nodig. Daarnaast heeft het benodigde materiaal, bijvoorbeeld staal en koper voor kabels en leidingen, een hoge milieu-impact. Deze ruimtelijke ontwikkelingen hebben daarmee een **negatieve invloed** op het materiaalgebruik van de provincie Overijssel.

De invloed van de ontwerp-Omgevingsvisie op het materiaalgebruik en de bijkomende milieu-impact wordt daarmee licht positief en negatief beoordeeld.

Aspect	Doel	Criterium	NOO
Materiaalgebruik	Terugdringen van het grondstoffen- en materiaalgebruik (tot 50% in 2030 en 100% in 2050) en bijbehorende milieu-impact	<i>Grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel en bijbehorende milieu-impact</i>	 

3.1.3 Effectbeoordeling RWP

Relevante beleidskeuzes:

- H3.4.2: “De Provincie Overijssel, Vitens en de waterschappen Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta hebben in de Adaptieve Strategie Drinkwater (ASD) afgesproken om meer win- en reservecapaciteit van drinkwater te realiseren. Om de toenemende vraag naar drinkwater op te vangen, worden nieuwe bronnen en innovatieve technieken onderzocht”
- H3.4.2 “De provincie neemt concrete stappen door pilotprojecten te starten voor hergebruik van waterstromen, onderzoek te initiëren naar het grootschalig benutten van beekafvoeren, en samenwerking met waterschappen en gemeenten te versterken voor de inrichting van polderwater als alternatieve bron”
- H7.3.4 “Om onze doelstellingen op het gebied van energietransitie te realiseren, stimuleert de provincie de inzet van warmtetechnieken die gebruik maken van de ondergrond”
- H8.3.1 “Om overstromingen en de gevolgen daarvan te beperken wordt door verschillende overheden samengewerkt bij het voorkomen van overstromingen (preventie), het realiseren van een waterrobuuste locatiekeuze en ruimtelijke inrichting (gevolgbeperking) en optimalisatie van de crisisbeheersing inclusief nazorg en herstel”

Er zijn diverse beleidskeuzes in het RWP die een vergroot materiaalgebruik tot gevolg hebben. Het RWP noemt dat de provincie concrete stappen neemt door pilotprojecten te starten voor hergebruik van waterstromen, onderzoek te initiëren naar het grootschalig benutten van beekafvoeren, en samenwerking met waterschappen en gemeenten te versterken voor de inrichting van polderwater als alternatieve bron.

De Provincie Overijssel, Vitens en de waterschappen Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta hebben daarnaast in de Adaptieve Strategie Drinkwater (ASD) afgesproken om meer win- en reservecapaciteit van drinkwater te realiseren. Hiervoor worden ook nieuwe (alternatieve) bronnen en innovatieve technieken onderzocht. Hoewel hergebruik van water een positieve bijdrage kan leveren aan het materiaalgebruik, zorgt de infrastructuur die nodig is voor de mogelijke winning uit alternatieve bronnen en de aanvullende zuiveringscapaciteit voor hergebruikt water voor een aanzienlijke primaire grondstofvraag. Bij de aanleg van nieuwe drinkwaterlocaties is nieuwe infrastructuur nodig, waarvoor veel primaire grondstoffen nodig zijn. Bijvoorbeeld voor de uitbreiding van zuiveringsinstallaties en het aanleggen van diverse leidingen en pompen die noodzakelijk zijn voor het transport van drinkwater. Dit zorgt voor een toename van de milieu-impact en heeft dus een **negatieve invloed** op het aspect materiaal gebruik. Innovatieve technieken kunnen op den duur het materiaalgebruik verkleinen maar dit is afhankelijk van de innovatie en is daarom nog **niet te beoordelen**.

In het RWP is opgenomen dat er wordt ingezet op het voorkomen van overstromingen in samenwerking met verschillende overheden. De eerste en tweede laag van meerlaagseveiligheid, die wordt omschreven in het RWP, zorgen ook voor een aanzienlijke vraag naar primaire grondstoffen. Bijvoorbeeld voor de aanleg van nieuwe dijken waarvoor grote hoeveelheden grond, zand en stalen of betonnen damwanden voor nodig zijn, maar mogelijk ook voor andere maatregelen die nodig zijn om meerlaagseveiligheid te realiseren

Daarnaast stimuleert de provincie de inzet van warmtetechnieken om haar doelstellingen op het gebied van energietransitie te realiseren. Het installeren van nieuwe warmtetechnieken heeft **negatieve invloed** op het grondstoffen- en materiaalgebruik in de provincie Overijssel. Echter heeft de provincie een stimulerende rol dus is de daadwerkelijke impact hiervan **nog niet te bepalen**.

Een deel van het beoogde programma zorgt ervoor dat het materiaalgebruik voornamelijk toe zal nemen en wordt daarmee **negatief beoordeeld**. Ook bevat het programma beleidskeuzes waarvan de invloed nog **niet te bepalen** is.

Aspect	Doel	Criterium	RWP
Materiaalgebruik	Terugdringen van het grondstoffen- en materiaalgebruik (tot 50% in 2030 en 100% in 2050) en bijbehorende milieu-impact	Grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel en bijbehorende milieu-impact	 

Effectbeoordeling RWP Alternatief 1

Voor een toename van de winning uit bestaande winlocaties is additionele infrastructuur nodig waarmee een groter volume water gezuiverd en getransporteerd kan worden. Dit kan bijvoorbeeld door de aanleg van aanvullende transportleidingssystemen en het uitbreiden van de zuiveringscapaciteit. Dit zorgt voor een toename van het materiaalgebruik. Echter betreft dit alternatief voornamelijk uitbreidingen van bestaande netwerken en niet volledig nieuwe netwerken. Hierdoor wordt het materiaalgebruik enigszins beperkt. Hiermee heeft alternatief 1 een **licht negatieve invloed** op het thema materiaalgebruik.

Effectbeoordeling RWP Alternatief 2

Voor de oppervlaktewaterwinning uit de IJsselvallei is veel aanvullende infrastructuur nodig. Er wordt binnen dit alternatief volledig nieuwe pompstations, transportnetwerken en waterwinningsinfrastructuur aangelegd. De transportinfrastructuur die nodig is, is aanzienlijk van formaat, doordat de IJssel ver in het westen van de provincie ligt, terwijl veel grotere steden in het oosten van de provincie liggen. Daarnaast moet ook meer zuiveringscapaciteit worden gerealiseerd bovenop de bestaande infrastructuur. Samen zorgt dit voor een aanzienlijke toename van het materiaalgebruik. Het materiaal dat wordt gebruikt is vervuילend van aard, namelijk hoofdzakelijk staal en beton. Hierdoor neemt ook de milieu-impact van het materiaalgebruik binnen de provincie toe. Samen zorgt dit voor een **negatieve invloed** op het thema materiaalgebruik.

Effectbeoordeling RWP Alternatief 3

Voor een combinatie van oppervlaktewaterwinning uit de IJsselvallei en de Sallandse Heuvelrug is veel materiaal nodig. Onder andere voor transportbuizen en nieuwe waterwinningsinfrastructuur moet worden aangelegd. Voor de waterwinning uit de Sallandse Heuvelrug is relatief minder materiaal nodig; het infiltrerend vermogen moet worden ondersteund door een puttenlint aan te leggen. De extra wincapaciteit vraagt wel om een uitbreiding van een aantal zuiveringslocaties, maar er is geen volledig nieuwe aanleg nodig. Dit beperkt enigszins het benodigde materiaal.

Winning uit de IJsselvallei heeft een grotere negatieve invloed op het materiaalgebruik vanwege de toename van het aantal pompstations en de grote transportafstanden van het westen naar het oosten die moeten worden overbrugd. Samen heeft dit een **negatieve invloed** op het materiaalgebruik van de provincie en neemt de milieu-impact toe.

Aspect	Doel	Criterium	RWP 1	RWP 2	RWP 3
Materiaalgebruik	Terugdringen van het grondstoffen- en materiaalgebruik (tot 50% in 2030 en 100% in 2050) en bijbehorende milieu-impact	Grondstoffen- en materiaalgebruik in Overijssel en bijbehorende milieu-impact			

3.2 Grondstoffenkringloop

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de effecten van de ontwerp-Omgevingsvisie op het aspect grondstoffenkringloop. Aangezien er geen relatie is tussen het RWP en het aspect grondstoffenkringloop, is hiervan geen effectbeoordeling opgenomen.

3.2.1 Beoordelingskader

Voor het aspect Grondstoffenkringloop zijn de effecten van het criterium Aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval in Overijssel beoordeeld. Tabel 3.1 toont op welke wijze de invloed van het beleid op dit criterium is beoordeeld.

Tabel 3-2 Klassengrenzen bij de beoordeling van het aspect Grondstoffenkringloop

Pictogram	Beoordeling	Klassegrenzen
	Positieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een zekere afname van laagwaardige afvalverwerking.
	Licht positieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een lichte afname van laagwaardige afvalverwerking.
	Neutrale invloed	De ontwikkeling heeft een neutrale invloed op laagwaardige afvalverwerking.
	Licht negatieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een lichte toename van laagwaardige afvalverwerking.
	Negatieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een zekere toename van laagwaardige afvalverwerking.
	Niet te beoordelen	Het beleid is niet te beoordelen op het aspect grondstoffenkringloop.

3.2.2 Effectbeoordeling ontwerp-Omgevingsvisie

Relevante beleidskeuzes:

- H2.7 “We zetten in op zuinig omgaan met voorraden door toe te werken naar een circulaire economie en maatschappij”
- H2.8 “Wij zetten in op het verder ontwikkelen van een vitale economie met voldoende en goede toekomstbestendige werklocaties die bijdraagt aan de brede welvaart van onze inwoners”
- H3.2 “Inzetten op innovaties, optimalisatie van productieprocessen waaronder het zuinig en scheiden van grondstoffen, milieu en zeer zorgwekkende stoffen. Dit geldt voor het bedrijfsleven, overheid, agro- en foodsector, en dergelijke. We willen voorwaarden scheppen waaronder groene innovaties tot stand kunnen komen, door het stimuleren van kennisdeling, ketenontwikkeling en waar mogelijk en gewenst door actieve ondersteuning”
- H 3.2 “Inzetten op het duurzaam omgaan met het gebruik van materiaal en hergebruik van grondstoffen en het sluiten van (regionale) kringlopen”
- H 6.11 “Als bijdrage aan de Circulaire Economie richten we ons op het voorkomen, verminderen en recyclen van afval, kennisdelen en toepassing in het VTH-instrumentarium”

Voor het aspect grondstoffenkringloop wordt op enkele manieren ingezet in de nieuwe visie van de provincie Overijssel. In de visie wordt genoemd dat de provincie gaat inzetten op duurzaam omgaan met het gebruik van materialen, het hergebruik van grondstoffen en het sluiten van kringlopen (circulaire economie). Ook richt de provincie zich op het voorkomen, verminderen en recyclen van afval, kennisdeling en de toepassing van het VTH-instrumentarium. De visie noemt verder dat er zal worden ingezet op de optimalisatie van productieprocessen, waaronder het zuinig omgaan met en scheiden van grondstoffen en zeer zorgwekkende stoffen. Dit betreft productieprocessen van het bedrijfsleven, de overheid, de agro- en foodsector en dergelijken.

Het aspect grondstoffenkringloop heeft als criterium het aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval in Overijssel. De provincie zet in op het verder ontwikkelen van een vitale economie met voldoende en toekomstbestendige werklocaties. Dit kan betekenen dat de hoeveelheid bedrijfsafval van de provincie toeneemt. In de ontwerp-Omgevingsvisie staat echter beperkt tot geen informatie over maatregelen die worden genomen om het aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval te verminderen. Dit beleid is daarom **niet te beoordelen**.

Aspect	Doel	Criterium	NOO
Grondstoffenkringloop	Het sluiten van grondstofkringen	Aandeel laagwaardige verwerking van bedrijfsafval in Overijssel	

4 Mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk worden, voor de aspecten waar negatieve invloeden optreden, mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen voorgesteld die nodig zijn om significante gevolgen te verminderen of weg te nemen.

4.1 Mitigerende maatregelen

Voor materiaalgebruik zijn mitigerende maatregelen mogelijk namelijk:

- Specifiek benoemen op welke manier wordt bijgedragen aan duurzaam omgaan met het gebruik van materiaal, hergebruik van grondstoffen en het sluiten van (regionale) kringlopen. Bijvoorbeeld door het formuleren van concrete reductiedoelstellingen en Kritieke Prestatie Indicatoren
- Standaardiseer het gebruik van de R-ladder en de circulaire ontwerpprincipes en geef deze mee als richtlijn voor de programma's en projecten die op basis van deze visie uitgevoerd zullen worden, om materiaalgebruik zoveel mogelijk te beperken. Bijvoorbeeld om richting te geven aan de beoogde nieuwbouw en renovatieprojecten die plaats gaan vinden. Een aantal voorbeelden van werken volgens deze principes zijn:
 - o Overweeg of ontwikkelingen plaats moeten vinden en stel de vraag: is deze ontwikkeling echt nodig?
 - o Maak zo veel mogelijk gebruik van al bestaande gebouwen en infrastructuur in plaats van de bestaande bouw te slopen en iets nieuws neer te zetten. Grote nieuwbouw- en renovatieopgaven vragen namelijk om veel primaire grondstoffen die vaak schaars zijn en/of een grote milieu-impact hebben
 - o Bepaal of assets daadwerkelijk aan vervanging toe zijn. Door zo veel mogelijk levensverlengend onderhoud te plegen, wordt de totale vraag naar nieuwe materialen beperkt. Denk bijvoorbeeld aan het wegennetwerk van de provincie
 - o Maak zo veel mogelijk gebruik van secundaire materialen. Stem bijvoorbeeld infrastructurele projecten op elkaar af. Vrijkomende materialen uit een project kunnen op die manier hoogwaardig worden hergebruikt. Of maak voorafgaande aan de sloop een slooanalyse (inventarisatie wat er bij sloop vrijkomt en wanneer) op te stellen, kunnen kansen voor hergebruik vergroot worden.

- o Met het opstellen van een materialenpaspoorten voor gebouwen en objecten (inventarisatie van aanwezige materialen, de kwaliteit van materialen, losmaakbaarheid en restlevensduur) kunnen kansen voor hergebruik in de toekomst vergroot worden
- o Pas indien mogelijk biobased grondstoffen toe in het ontwerp waardoor het gebruik van milieubelastende materialen zoals staal en beton zo klein mogelijk blijft. Geef daarin ook de ruimte aan innovatieve materialen

De bovenstaande maatregelen gelden ook voor het RWP. Deze maatregelen zijn specifiek te maken voor het RWP, bijvoorbeeld door:

- Gebruik voor de uitwerking van de meerlaagse waterveiligheid zo veel mogelijk materialen met een lage milieu-impact. Denk bijvoorbeeld aan het inzetten van grondconstructies. Grond heeft een aanzienlijk lagere milieu-impact dan constructieve oplossingen van staal of beton
- Materialen die vrijkomen bij grondwaterzuivering kunnen opnieuw worden ingezet

Voor grondstoffenkringloop zijn mitigerende maatregelen mogelijk namelijk:

- Maatregelen opnemen die specifiek benoemen hoe laagwaardige afvalverwerking kan worden verbeterd. Bijvoorbeeld door:
 - o Te benoemen wat er onder laag- en hoogwaardige afvalverwerking wordt verstaan
 - o Te benoemen op welke wijze bedrijven worden gestimuleerd om restmaterialen uit hun productieketens hoogwaardig te hergebruiken. Bijvoorbeeld door restmaterialen te verkopen als grondstof indien dit past binnen fungerende wet- en regelgeving
 - o Door materiaalstromen van bedrijven (bijvoorbeeld op bedrijventerreinen) met elkaar te verbinden kan bedrijfsafval ook worden verminderd

4.2 Aanbevelingen voor het vervolg

De circulaire economie is erop gericht de milieu-impact van materiaalgebruik zo veel mogelijk te voorkomen en te beperken. Om hier stappen in te zetten, zet de ontwerp-Omgevingsvisie in op het duurzaam en circulair omgaan met (primaire) grondstoffen. Echter, de doorvertaling naar concrete doelstellingen is beperkt. De ontwerp-Omgevingsvisie toont wel aan dat er ruimte wordt gereserveerd voor de circulaire economie. Echter vindt deze concretisering niet plaats voor de te realiseren infrastructuur, bijvoorbeeld voor de woningbouwopgave of de infrastructuur die noodzakelijk is voor de energietransitie en de verbeterde verbinding tussen de DSS-regio's. Zonder dat er specifieke, concrete, tussentijdse doelstellingen worden gekoppeld aan het materiaalgebruik van de provincie, zullen stappen richting de circulaire economie beperkt blijven.

Naast het concretiseren van doelstellingen is het van toegevoegde waarde om circulaire ontwerp- en beheerfilosofieën goed te borgen in de werkprocessen van de provincie. Bijvoorbeeld door de circulaire ontwerpprincipes in haar werkprocessen van assetmanagement te integreren. Het gevolg hiervan kan zijn dat niet-essentiële opgaven worden voorkomen, waardoor het materiaalgebruik van de provincie afneemt. Anderzijds kunnen deze aanpakken ruimte bieden voor oplossingen waarmee innovatieve, circulaire maatregelen kunnen worden geïmplementeerd.